



**Secretaría  
de Educación**  
Gobierno del Estado de Michoacán

**SECRETARÍA DE EDUCACIÓN EN EL ESTADO**  
**UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL**  
**UNIDAD UPN 162**

LA IMPLEMENTACIÓN DE LAS TIC COMO MEDIO DIDÁCTICO  
CONSTRUCTIVISTA PARA FAVORECER LOS APRENDIZAJES  
SIGNIFICATIVOS Y COLABORATIVOS

LIC. JESÚS JONATHAN BARAJAS ÁVILA

ZAMORA, MICH. ENERO DEL 2016



**Secretaría  
de Educación**  
Gobierno del Estado de Michoacán

**SECRETARÍA DE EDUCACIÓN EN EL ESTADO**  
**UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL**  
**UNIDAD UPN 162**

LA IMPLEMENTACIÓN DE LAS TIC COMO MEDIO DIDÁCTICO  
CONSTRUCTIVISTA PARA FAVORECER LOS APRENDIZAJES  
SIGNIFICATIVOS Y COLABORATIVOS

TESIS QUE PARA OBTENER EL GRADO DE  
MAESTRO EN EDUCACIÓN BÁSICA PRESENTA:

LIC. JESÚS JONATHAN BARAJAS ÁVILA

ZAMORA, MICH. ENERO DEL 2016



**Secretaría  
de Educación**

**UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL  
UNIDAD UPN 162**

**SECCIÓN: ADMINISTRATIVA  
MESA: TITULACIÓN  
OFICIO: T/192-15**

**ASUNTO:** Dictamen de trabajo para  
obtención de grado.

Zamora, Mich., 19 de noviembre de 2015.

**LIC. JESÚS JONATHAN BARAJAS ÁVILA  
P R E S E N T E.**

En mi calidad de Director de la Unidad UPN 162, y después de haber recibido los dictámenes aprobatorios de su COMISIÓN DICTAMINADORA integrada por:

Dr. José de Jesús Valdovinos Capistrán (Director de tesis)  
Dra. Rebeca Reyes Archundia (Lectora)  
Mtro. Joaquín López García (Lector)  
Mtro. Jorge Téllez Adame (Lector)  
Mtro. Julio César Bustos Solís (Lector)

Le manifiesto que el proceso de revisión del trabajo presentado **La implementación de las TIC como medio didáctico constructivista para favorecer los aprendizajes significativos y colaborativos**, ha cumplido con los requisitos señalados en los artículos 99, 100, 101 y 103 del Reglamento General de Estudios de Posgrado vigente, por lo que se autoriza la presentación del examen de grado cumpliendo con los requisitos administrativos que se señalen para el caso.

**A T E N T A M E N T E**

**EL DIRECTOR DE LA UNIDAD UPN 162**



S.E.P.

UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL  
UNIDAD UPN-162  
ZAMORA, MICH.

  
**DR. RAFAEL HERRERA ÁLVAREZ**



Privada 20 de Noviembre No. 1 Col. 20 de Noviembre, (351)5204659 (452)5204660, Zamora, Michoacán, México.

## Dedicatorias

Agradezco llegar hasta este momento y ver concluida una meta más, la cual a través de esfuerzos, sacrificios y horas de desvelo se ha concretado el día de hoy, gratifico a las personas que directa o indirectamente apoyaron y participaron de distintas maneras en la consecución del mismo, por lo que es necesario hacer mención de cada uno de ellos.

A mis padres por ser el pilar y ejemplo fundamental en todo lo que soy, en mi educación, académica y de la vida. A mi familia, por su incondicional apoyo en todos los sentidos a través del tiempo, todo este trabajo ha sido posible gracias a ellos.

A mi novia que me apoyó y alentó para continuar, por su comprensión, empatía en los momentos de estudio, de horas sacrificadas para avanzar en la tesis, agradezco su apoyo.

Retribuyo al Dr. José de Jesús Valdovinos Capistrán (director de tesis) por su apoyo, confianza en mi trabajo y su capacidad para guiar mis ideas, ha sido un aporte invaluable, no solamente en el desarrollo de esta tesis, sino también en mi formación como investigador. Las ideas propias, siempre enmarcadas en su orientación, postura crítica y de emancipación, han sido la clave del buen trabajo que hemos realizado juntos, el cual no se puede concebir sin el apoyo de la Dra. Rebeca Reyes Archundia, su siempre oportuna participación, su apoyo y empatía. Les agradezco el haberme proporcionado siempre los medios suficientes para llevar a cabo todas las actividades propuestas durante el desarrollo de esta tesis.

Gratifico al maestro Lorenzo Alberto Guzmán Barraza ya que su manera de enseñar, su postura oficial me dio una perspectiva hacia las cuestiones oficiales y así poder aprovechar lo favorable de las posturas públicas; agradezco sus lecturas con las que me incentivo a tener un gusto por la lectura para seguir documentándome día con día.

Retribuyo a los sinodales quienes se tomaron el tiempo y los medios para estudiar mi tesis, me sugirieron y aportaron su granito de arena para mejorar y aprobar el trabajo.

Reconozco el apoyo a mis lectores que por cuestiones administrativas, sólo apoyaron con sus sugerencias, observaciones, ánimos y apoyo para concretar un buen trabajo.

En general agradezco a los maestros y compañeros que participaron en dicha investigación, que en este andar por la vida, tuvieron la inquietud y las disponibilidad para transformar su práctica, creando un colectivo donde influyeron con sus aportaciones, lecciones y experiencias en ampliar mi formación, considerándolos un ejemplo de que no importa la edad ni la experiencia cuando se tienen las ganas de superarse y prepararse para los retos que presenta la vida, a todos y cada uno de ellos les dedicamos cada una de estas páginas de esta tesis.

A su vez dedico esta tesis a todos aquéllos que no creyeron en mí, que esperaban mi fracaso en cada paso que daba hacia la culminación de mi trabajo, a los que nunca creyeron que lograría terminar la tesis y que ponían piedras en el camino, hacían uso de persuasiones para dificultar y burocratizar el proceso, a todos aquéllos que apostaban a que sin ellos no lo lograría y me rendiría, a todos ellos les dedico esta tesis y no solo eso sino también agradezco que gracias a sus posturas y ejemplos incongruentes entre el decir y hacer, hoy día ratifico mi gusto y vocación como docente donde es más importante apoyar, transformar y dejar un legado que vaya más allá del aula y de las remuneraciones económicas.

A todos aquellos familiares y amigos que no recordé al momento de escribir esto. Ustedes saben que ocupan un lugar muy especial y saben quiénes son, gracias por su apoyo.

Todavía quedan muchos caminos por andar y nuevos retos que enfrentar...

## ÍNDICE

<b>INTRODUCCIÓN .....</b>	<b>5</b>
<b>CAPÍTULO 1. COLECTIVO DOCENTE PARA LA TRANSFORMACIÓN DE LA PRÁCTICA EDUCATIVA Y EL CONTEXTO .....</b>	<b>9</b>
1.1 Antecedentes	9
1.2 Justificación	20
1.3 Diagnóstico	29
1.4 Población de estudio	44
1.5 Metodología	50
1.5.1 Investigación Acción Participativa .....	62
<b>CAPÍTULO 2. LA EVOLUCIÓN DE LA EDUCACIÓN COMO MEDIO DE INNOVACIÓN A TRAVÉS DE LA TECNOLOGÍA.....</b>	<b>68</b>
2.1 La realidad en la constante actualización como factor favorable en la educación	69
2.2 Los paradigmas de la educación, una transformación en el aula	78
2.3 Capacitación y aprendizaje docente a través de las TIC	98
2.4 El uso de las TIC en la educación	106
2.5 El diseño de materiales digitales en el diseño de clases que promuevan aprendizajes constructivistas, significativos y colaborativos	117
<b>CAPÍTULO 3. LA INTERVENCIÓN DOCENTE COMO MEJORA DE LA PRÁCTICA EDUCATIVA.....</b>	<b>131</b>
3.1 Las herramientas requeridas para la mediación pedagógica	131
3.2 La intervención docente como factor favorable para la innovación de la práctica educativa	137
3.3 Plan general del taller “La tecnología en la docencia”	140
3.4 La evaluación de la propuesta de intervención para la toma de decisiones	141
3.5 Estrategias didácticas: “La tecnología en la docencia”	156

<b>CAPÍTULO 4. APLICACIÓN, APROPIACIÓN, RECUPERACIÓN Y EVALUACIÓN DE LA TECNOLOGÍA EN LA DOCENCIA PARA UNA EDUCACIÓN DEL SIGLO XXI.....</b>	<b>165</b>
4.1 Evitando las incertidumbres, rompiendo el hielo	169
4.2 ¿Dónde estoy y hacia donde quiero llegar?	170
4.3 La educación tradicional, una marcha hacia el constructivismo	171
4.4 El trabajo colaborativo, una mirada hacia la tecnología educativa	173
4.5 Software educativos generadores de aprendizajes significativos, constructivistas y colaborativos	175
<b>CONCLUSIONES .....</b>	<b>186</b>
Aspiración a la educación ideal perspectiva innovadora para: una pedagogía del descubrimiento o redescubrimiento.	189
<b>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....</b>	<b>193</b>
<b>Anexos .....</b>	<b>205</b>

## INTRODUCCIÓN

Hablar de educación no es cosa fácil, ya que implica diversidad de perspectivas, factores a analizar para poder generarnos una idea y una postura crítica, compleja y contar con la mayor cantidad de herramientas e información para poder resolver los retos que se presenten en una sociedad tan dinámica formando propuestas desde los propios escenarios educativos cotidianos en donde se desempeña día con día la labor educativa capaz de transformar el medio y la sociedad.

Sabemos que al sumergirnos en la labor docente adquirimos un compromiso sobre una constante actualización, con el fin de tener una formación integral a la par de las necesidades de nuestro contexto. Es por esto que surgió el interés e inquietud al realizar la siguiente investigación con el fin de transformar y mejorar la práctica educativa, que a su vez se vea reflejada en los educandos, generando personas críticas, reflexivas y con interés de mejorar su entorno, haciendo uso de los medios tecnológicos e informáticos que existen hoy en día.

Por lo que el presente trabajo trata de dar respuesta a esas necesidades del profesor con la implementación del uso de medios informáticos como gestión de aprendizaje, a través de material didáctico audiovisual y digital titulado “La tecnología en la docencia”, considerando ésta como una herramienta en la cual los docentes pueden compartir sus experiencias, contextos y adquirir las competencias en el uso de las tecnologías de la información y la comunicación en la sociedad (TIC).

Estas son de gran ayuda para el docente no sólo en la parte administrativa, sino que les puede dar uso desde su planeación a la hora de elaborar su guía de estrategias didácticas y secuencias, como en su ejecución a la hora de llevarlas a la práctica, pues ofrecen una gran variedad de recursos didácticos de la educación, lo cuales brindan algunas ventajas pedagógicas.



Estas ventajas de acuerdo con Fainholc (2001) son:

...interesantes para las generaciones de estudiantes del siglo XXI, acceso a medios de aprendizaje y medios educativos, personalización de la enseñanza aprendizaje acorde a los ritmos de aprendizaje, favorecimiento las competencias de expresión, fácil acceso a información, habilidades de búsqueda y selección, manipulación de escenarios virtuales y colaboración con otros contextos educativos... (p. 185).

Con ellas se atiende a la necesidad de enfrentar las limitaciones que muchos pedagógicos tienen al no saber usar o dar aplicación de manera adecuada a esas tecnologías, exponiendo soluciones para superar estas dificultades, se decidió por dichas herramientas audiovisuales, porque brindan la posibilidad de ampliar las expectativas y habilidades del docente en su labor educativa, permitiéndole familiarizarse con las herramientas informáticas desde el acceso, elaboración y uso, para lo cual requiere de cierta disponibilidad y conocimiento, siendo para algunos de ellos las primeras enseñanzas que recibirán, ayudándolos a ver lo fácil que es utilizarlas una vez que se desea aprender, e incorporarlas a su labor, tanto magistral como administrativa.

Para esta intervención se tomaron en cuenta muchos de los conocimientos recibidos durante la maestría, además consideramos que este sistema de tecnología como gestión de aprendizaje, puede ser una herramienta que introduce al docente en la adquisición de las competencias necesarias para el manejo de las TIC, aprendiendo a dar un uso adecuado, además de compartir sus experiencias frente a grupo, lo que le permita romper con ciertos paradigmas de la enseñanza donde todavía se considera al profesor como poseedor del conocimiento, porque la realidad es que con el Internet cualquiera puede acceder a él y apropiárselo.

En cuanto a las competencias sabemos que hay diversidad de ellas, éstas van acordes a los enfoques, grado de complejidad y de acuerdo a los organismos o instituciones que las promueven, para esta investigación se consideraron las siguientes capacidades con un nivel básico, con posibilidad de especializarse y aumentar su grado de complejidad.

Dichas competencias son:

...conocimiento de los sistemas informáticos (hardware, software, sistema operativo, redes), utilizar programas básicos, uso de Internet, manejo responsablemente de las tecnologías como medio de comunicación interpersonal en grupos virtuales (chats, foros), administración de información, contenidos, así como promover el trabajo colaborativo, la reflexión y tener actitud (abierta, responsable, colaborativa, argumentativa y crítica) para trabajar con los medios digitales...los docentes deben tener habilidades en TIC, conocimiento de los recursos Web, necesarios para hacer uso de las herramientas informáticas en la adquisición de conocimientos complementarios sobre sus asignaturas, además de la pedagogía, que contribuyan a su propio desarrollo profesional. (Monerero, 2005, p 16-20; UNESCO. 2004, p. 6-28.).

Una vez que el pedagogo adquiriera las competencias podrá crear cursos y talleres, de forma sencilla y rápida, aprovechando el software y equipo de las instituciones educativas donde labora, para la trascendencia de los contenidos académicos en sus diferentes asignaturas, facilitándoseles el poder cumplir en tiempo y forma con los programas que nuestras autoridades educativas señalan.

Además buscando ante todo innovaciones que aporten elementos para mejorar la práctica educativa y el desarrollo de estrategias didácticas, la diligencia, adaptación o creación de materiales pedagógicos; las aplicaciones de las tecnologías de la información en la enseñanza; la atención de problemas del aprendizaje en campos de formación específicos; la gestión educativa en las escuelas; la atención a problemas relevantes: como la violencia en medios escolares, la equidad y las relaciones entre géneros, la formación en contextos multiculturales, el desarrollo de las actividades deportivas, encuentros de ciencia y tecnología, entre otros.

La siguiente intervención está organizada en capítulos los cuales narran de forma concisa las inquietudes, las necesidades, la situación actual, los aspectos a tomar en cuenta (validez, factible y viabilidad), la justificación teórica que respalda dicha investigación, los medios y en sí la forma para intervenir y proponer mecanismos de innovación educativa.

En los primeros capítulos se hace alusión al diagnóstico, la forma en que se recabó la información y se llegó a la identificación del problema, así como la justificación de dicha investigación, describiendo la situación actual acerca de cómo han ido cambiando los modelos educativos, la influencia de las reformas y los efectos que han tenido en la enseñanza, el contexto, los recursos y las perspectivas a futuro de acuerdo a los alcances de dicha intervención.

Se puede señalar que nos adentramos en el capítulo dos a describir las herramientas informáticas con que el docente debe manejar el conocimiento de los paradigmas, derivando en el constructivismo, así mismo el procedimiento para seleccionar, desarrollar, concretar la propuesta y el material de trabajo con el colectivo magisterial, haciendo un análisis de lo anterior buscando que el profesor logre habilidades y destrezas para incorporar la tecnología en clases, como apoyo de solución a su necesidad de tener que ausentarse del aula y poder trabajar con los alumnos vía electrónica, además de ser una alternativa que ayuda a los jóvenes en la adquisición de aprendizaje significativo, constructivista y colaborativo.

En el capítulo tres se describen las herramientas de intervención, a partir del análisis y reflexión del rol del docente y del alumno por medio de la mediación pedagógica y la utilización de la evaluación como mecanismo de transformación y mejora educativa.

En los siguientes cuatro y cinco encontramos la aplicación y apropiación de la intervención, donde el colectivo docente intercambia ideas, formas de trabajo, aporta experiencias, habilidades tecnológicas, presentando resultados, sugerencias, análisis de los medios informáticos que se trabajaron en la intervención desde las perspectivas docentes, sus usos y manejabilidad, finalmente las conclusiones, ultimando con una recomendación para la educación a la medida, la formación ideal.

# **CAPÍTULO 1. COLECTIVO DOCENTE PARA LA TRANSFORMACIÓN DE LA PRÁCTICA EDUCATIVA Y EL CONTEXTO**

## **1.1 Antecedentes**

Hoy en día sabemos que existe una gran necesidad de estar a la par con los nuevos conocimientos, para poder facilitar y guiar ideas trascendentes y pertinentes al contexto, formar colectivos de trabajo para compartir experiencias, erudiciones y dar sugerencias con la finalidad de contar con la mayor cantidad de herramientas para realizar una labor docente destacada.

Es decir el investigar en nuestro contexto, compartir, mencionar los conocimientos nos lleva a formar parte de grupos denominados sociedades del conocimiento por el hecho de comunicar ideas, pensamientos e información, estas muchedumbres, a lo largo de la historia, han ido apareciendo y evolucionando de acuerdo a los espacios históricos-sociales.

El formar parte de las sociedades del conocimiento implica la necesidad de coyuntura de dichos ilustraciones con las nuevas formas de elaboración, articulación y difusión del saber valorizado por una economía de servicios, donde no solo se considere la información, de ser así, sería una sociedad de los supuestos y no del conocimiento, esta última toma en cuenta la interculturalidad y la diversidad lingüística, ya que en las colectividades intervienen muchos aspectos como el contexto-histórico social, los avances tecnológicos, científicos, todo esto para generar los erudiciones. (UNESCO, 2005, p.4).

Por tal motivo para las sociedades del conocimiento, no solo basta con tener información, sino generar ilustraciones con dichas ideas y que éstas trasciendan, por lo cual la educación pasa a formar parte importante de dicho círculo, ya que tiene la tarea de generar en los individuos un sentido crítico y reflexivo donde las personas aprendamos a buscar, a categorizar y seleccionar la información en diversas fuentes como pueden ser Internet, libros, revistas, diarios, crónicas, ensayos y no solo centrarnos en las redes digitales por su abundancia informativa y su fácil manejabilidad.

El campo educativo no ha sido muy abierto en cuanto a la incorporación de nuevas tecnologías con aplicaciones fáciles de usar y directas en la enseñanza aprendizaje y en sí en la labor docente. Habitualmente los profesionales en educación se muestran renuentes a modificar su estilo de hacer las cosas y aunque las instituciones pedagógicas hagan un esfuerzo por mantenerse al tanto de los nuevos soportes técnicos, los docentes no hacen de ellos un uso eficiente. Con todo esto, la revolución tecnológica va a influir la educación formal de distintas formas (las barreras geográficas disminuyen ya que se puede estudiar a distancia en el aquí y ahora, por mencionar alguna).

Es decir la sociedad de la información pasará a ser sociedad del conocimiento y del aprendizaje, como ya se mencionó, donde esta enseñanza será a partir de hoy para toda la vida. En esta colectividad la educación y la formación se convertirán en los elementos indispensables de la caracterización, pertenencia y desarrollo social.

La escuela, en esta sociedad dinámica y competitiva, ya no debe ser un aparato ideológico de ciudadanos reproductores de conocimiento, por el contrario es formar para la vida, pero no solo basta con formar pobladores libres capaces de analizar, reflexionar, proponer y argumentar, debemos integrar pueblos democráticos, interculturales, tecnológicos, que compartan sus saberes, que formen redes de nociones con saberes socialmente productivos, generando la chispa de la reflexión, liberación y que a su vez se esparza en la transformación de sus hábitos<sup>1</sup> y sociedad.

Los profesores, como intelectuales, han de contemplarse en función de los intereses ideológicos y políticos que estructuran la naturaleza del discurso, las relaciones sociales del aula, los valores mismos que ellos legitiman en su enseñanza "...han de educar estudiantes para ser ciudadanos activos y críticos convirtiéndose ellos mismos en intelectuales transformativos". (Giroux, 1990, p. 175).

---

<sup>1</sup> Cada persona tiene una visión del mundo y de las cosas, actúa, percibe y evalúa según el lugar y en función del rol que desempeña en su medio social, (la gente interviene en su contexto, desarrollando determinadas formas de pensar, percibir, sentir que se manifiestan en un campo de acción. (Bourdieu, 2008, p. 98-140).

En sí mismo va más allá de persuasiones, promesas y finalidades, delineados en un contexto histórico social, económico y político, a través del cual el gobierno señala los lineamientos ideológicos que hay que seguir y las actividades a reproducir como sociedad (sistema escolar, iglesia, familia, medios, etc.). Por lo tanto todo acto educativo no puede ser neutral, ya que desde el momento en que es concebido responde a intereses, (los contenidos, las formas de evaluar, los perfiles educativos y asimismo la finalidad de la educación).

Es decir, el carácter político de dichas acciones existe aún sin ser conscientes de ello, “el saber cómo delimitar el qué conocer no puede estar separado del para qué conocer, ni de las demás implicaciones de este acto”. En otras palabras la educación siempre lleva inmersos subliminalmente los motivos acerca de qué conocer, cómo hacerlo, para qué hacerlo, y a quién beneficiará dicho conocer. (Freire, 2005, p. 66).

De acuerdo con Giroux (1990): “como intelectuales transformativos tenemos la necesidad de conseguir que lo pedagógico sea más político y lo gubernamental más pedagógico”. Para cambiar este tipo de realidades los docentes tenemos un gran compromiso, tomar una postura pública e ideológica y ser conscientes de nuestros actos educativos con el fin de lograr la emancipación del pueblo. (p.176).

Es decir a través de una educación democrática, donde los conocimientos tengan carácter de autonomía, colectividad, donde los actores principales transformen sus roles y se vuelvan “el profesor que aprende al enseñar y el alumno que enseña al aprender” donde todos sean parte de dichos ilustraciones y no vean la realidad como algo que es sin poder transformarse, sino como un entorno que está siendo capaz de transformarse y que todos estas erudiciones estén al alcance de todos y que a su vez sean saberes socialmente productivos, así como la incorporación de las herramientas digitales en la educación. (Freire, 2005, p 72).

La incesante preparación del docente será la que le permitirá desempeñar el rol acorde con el momento en el que estamos hoy, el cual exige cada día una constante actualización y formación, por lo cual una de las alternativas posibles a realizar es la implementación de las herramientas denominadas TIC, con las

cuales el docente pueda interactuar con otros de manera multidisciplinaria a través de la red, donde podrá encontrar temas innovadores relacionados con la educación a nivel mundial; pueda publicar investigaciones y le permita relacionarse con otros docentes en grupos de discusión que le ayuden a mantener una constante retroalimentación de su labor docente.

Por lo tanto, para llevar a cabo este tipo de educación transformadora, donde todos seamos capaces de innovar el entorno y generar saberes constructivistas, socialmente productivos y tecnológicos, es necesario concientizar, es decir reflexionar, argumentar, ver más allá de la cotidianidad, ser críticos, proponer y defender nuestros ideales, ser congruentes con nuestro decir y hacer, todo esto teniendo en cuenta que no debemos imponer nuestro modo de pensar y de ver la realidad, así como nuestra forma de argumentar y asimilar las cosas, ya que si hacemos esto estaremos cayendo en un antagonismo, queriendo someter para que estén de acuerdo con nuestras perspectivas.

Para no caer en dicha contrariedad, debemos mostrar las herramientas, la necesidad de conciencia y los caminos para nuestros educandos, de manera que puedan adquirir la perspectiva liberadora (dejar a un lado la ingenuidad), las diferencias de clases y las jerarquías, abandonando atrás las ataduras en un medio darwinista, a través de generar conocimientos en colectivo, los cuales pasen a beneficiar a la sociedad (antes que a generar una remuneración económica).

Todo esto por medio de contribuir a la participación de la población educativa en los procesos de toma de decisiones, de transformación social, en la medida de sus necesidades, dando las herramientas para analizar las situaciones en las que nos encontramos, desde diferentes perspectivas: sociales, económicas, políticas, históricas, geográficas, científicas, pedagógicas, tecnológicas y de esta forma conocer las necesidades, debilidades, fortalezas y los aportes de cada persona, para realizar una transformación dialéctica de la realidad.

El aprendizaje y la formación son actividades sociales en los que la sociedad del conocimiento está influyendo, pues impone cambios en los contenidos y metodologías de formación e inclusión de las nuevas tecnologías (TIC). Aprender

para construir el futuro, educarse y formarse son actividades cargadas de expectativas, son instrumentos para el cambio.

Por este motivo, el profesor acepta que no existen verdades absolutas, la sociedad cambia, sus alumnos cambian y sobre todo que él cambiará, por lo que es necesario que las propuestas educativas deberán estar acordes a su contexto y no tomarse como recetas, porque las condiciones son diferentes y lo que funciona en algún lugar puede no funcionar en otro, y no satisfacer las necesidades de sus educandos y de la sociedad. (Reyes & Valdovinos, 2013, p. 37).

En el entendido de que la educación es el proceso de socialización que permite a las generaciones transmitir lo más valioso de su cultura y desarrollo a las nuevas descendencias. Gracias a los procesos educativos, cada linaje recrea y transforma la enorme riqueza que es el acervo cultural que ha producido el hombre a lo largo de la historia, y construye el futuro a partir de lo alcanzado en el pasado.

Si a lo anterior aunamos que somos una sociedad joven, de una edad no mayor de 60 años, podemos inferir que estamos atravesando el momento cúspide para en el presente educar para la vida, la reflexión y en el futuro, que esto trascienda, logrando la transformación pedagógica, cultural, económica y armónica de la sociedad, donde este colectivo se vea de forma horizontal, dejando a un lado la verticalidad, la resistencia al cambio, la burocracia y los mandatos e intereses neoliberales.

En las sociedades modernas, la responsabilidad de asegurar que estos procesos de asimilación, recreación y transformación de la cultura se den de manera que aseguren formas más justas y humanas de convivencia, es de los sistemas educativos, de los que depende en gran medida la definición y operación de las formas de interacción entre los hombres con su entorno. (Lacarrière, 2008, p.17).

Es por esto que el papel que juega la educación trasciende más allá de un salón de clases, como ya mencionamos las herramientas digitales disminuyen las barreras geográficas y aumenta la cantidad de información disponible (para docente y estudiante), por tal motivo el profesor debe ser consciente de la



responsabilidad que tienen en sus manos, formar los entes del mañana en el ahora, favoreciendo en ellos las habilidades críticas, informativas, argumentativas; estar en contacto con los medios informáticos le permitirá conocer los avances, las tendencias, las necesidades y las propuestas existentes con el fin de brindar a sus alumnos las erudiciones pertinentes para desarrollarse y solucionar situaciones en su vida cotidiana.

De acuerdo con Pestalozzi (1976): “el fin último de la educación no consiste en la perfección de las tareas de la escuela, sino en la preparación para la vida”; educar es formar para la vida, es darle a los alumnos las herramientas para enfrentarse a las diversas situaciones que experimentan cotidianamente, es formar de manera integral y armónica, ayudándoles a desarrollar sus competencias (capacidades, habilidades, aptitudes y actitudes), tales como las intelectuales, informáticas, sociales y psicomotrices. (Citado en Duarte, 2007, p.33).

Educar es construir conocimientos a los alumnos de una manera interesante, vivencial, tecnológica, logrando que experimenten los aprendizajes para que les sean realmente significativos y puedan aprovecharlos en la etapa de su vida que los necesiten, por ejemplo, en su entorno socio-cultural.

Por esta razón se hace evidente que para estar a la par de las necesidades educativas y laborales se requiere de un modelo educativo que reconozca que cada individuo tiene capacidades distintas, necesidades de aprendizaje particulares y que cada persona aprende de maneras diferentes. Por esto la estructura de enseñanza tendrá que ser flexible, no sólo en cuanto a su estructura, sino en su capacidad para incorporar de manera organizada diversas formas de aprendizaje apoyadas en medios tecnológicos.

...la tecnología, si bien influye de manera general en todos los ámbitos de la educación, existen puntos especiales en donde su incidencia es mucho más alta. En primer lugar, el ritmo del cambio: la sociedad está cambiando a un paso tan acelerado que ya los sistemas de formación tradicionales no son suficientes para dar respuesta a todas las necesidades del aprendiz. El hombre se ha dado cuenta ya de que su instrucción debe prolongarse por toda la vida y que tanto el reciclaje

como la erudición continuada son parte de la vida moderna... (Burgos & Mera, 2010, p 21).

Para satisfacer esta necesidad de implementar las TIC en la labor educativa a manera de medio didáctico y ensimismo formarse continuamente, por lo tanto deben crearse mecanismos para que la educación duradera alcance a todas las personas que seguramente van a precisar nuevos conocimientos, habilidades y destrezas. Las nuevas tecnologías van a desempeñar un papel muy importante entonces, no sólo como contenidos de la formación, sino también como medio para alcanzar la formación de los educandos.

El rol del educador juega un papel importante dejando a un lado el enseñar por enseñar, o aplicar todo lo que aprendimos en la universidad, como anteriormente la educación colonial lo hacía: “el educador transmitía sus conocimientos y nuestro papel era de quien debiese comer aquellos conocimientos que, para colmo falsificaban nuestra realidad en función de los intereses de los colonizadores y memorizarlos”. (Freire, 2007, p.26).

Lo anterior nos señala que no debemos enseñar a nuestros alumnos aprendizajes masticados solo para que ellos los digieran, debemos incitar a la reflexión, a la toma de conciencia, a que vean más allá de los ilustraciones en el aula, para que sean críticos y selectivos en la información disponible en los medios de comunicación y en la red, así pues relacionen la forma de aplicarlos a situaciones de su vida real y que éstos les sirvan para mejorarla.

A través de la reflexión, del análisis, podremos fomentar la crítica y los pensamientos liberadores, para crear una sociedad equitativa y justa, donde todos participen en la consecución de la misma, aportando sus conocimientos, desde la persona más humilde hasta la más experta en algún ramo, “nadie ignora todo, nadie sabe todo... por eso, siempre aprendemos.” Respondiendo con esto a una educación democrática, sin elitismo, ni autoritarismo, que fomente el trabajo colectivo tanto manual como intelectual y tecnológico, para el bienestar de todos. (Freire, 2007, p.77).

De acuerdo a lo anterior como docentes debemos asumir una actitud crítica, donde reflexionemos acerca de nuestros actos pedagógicos para contribuir a

mejorar la educación, y no caer en enseñanzas estereotipadas y enciclopedistas como meros pasos a seguir (instructivos), debemos ver la educación más allá de un salón de clases.

Este ritmo de cambio también exige que el individuo sea capaz de desarrollar una actitud de autonomía, reflexiva y crítica, es aquí donde la tecnología también influye en la creación de los nuevos entornos de la enseñanza. Este aspecto hace relación con los escenarios educativos.

...estos nuevos escenarios de desempeño del individuo exigirán cada vez más desafíos técnicos y pedagógicos a los que los profesionales deben responder. Lo que quiere decir que los roles de los profesores, alumnos y del personal de apoyo deben adaptarse a los nuevos entornos. No se trata solamente de adquirir conocimientos acerca de cómo se usan los nuevos medios, sino también de las implicaciones que surgen de los nuevos tipos de comunicación en los procesos de enseñanza-aprendizaje. El papel del estudiante deberá ser ahora mucho más activo que antes, convirtiéndose en verdadero protagonista de su propio proceso de formación, en un ambiente que va a ser más rico en información... (Burgos & Mera, 2010, p 23).

La educación, como ya se mencionaba, debe ser visualizada más allá de las aulas, la formación debe servir para concientizar, liberar y generar habilidades críticas de pensamiento para que los educandos sean conscientes de que la realidad en la que viven no es estática y no sólo se tienen que adaptar a ella, sino que pueden aportar, argumentar y tomar decisiones para escribir, transformar y mejorar la realidad.

Por lo que como formadores no podemos estar distantes de lo que sucede a nuestro alrededor, debemos involucrarnos y formar parte de la comunidad, de los problemas que la aquejan y aportar nuestro granito de arena para transformar dicha realidad, teniendo una postura crítica, política, coherente con nuestros ideales, actos y palabras.

Esto teniendo en cuenta que la educación es un proceso relacional entre educando y educador, se aprende y se enseña, la formación debe ir más allá de lecciones de clase, debe tener relación con la realidad para que el estudiante la

pueda interpretar y relacionar y a través de ésta se genere una concientización donde el alumno sea capaz de transformar su realidad, aportar a la sociedad para que ésta sea una sociedad justa.

Por lo tanto la educación debe tener relación con la realidad inmediata de cada persona, teniendo una intencionalidad pedagógica, tecnológica, productiva socialmente y política, asumiendo ésta de manera congruente y crítica, sirviendo para concientizar y como medio de liberación.

Como formadores tenemos ante nosotros el reto de transformar la perspectiva de la educación, generando conocimientos fructíferos para la sociedad, que transformen su realidad y que fomenten la inquietud y chispa de la reflexión, la argumentación y las aportaciones de todos.

A través de este tipo de educación donde participan todos, aportando para la transformación de la realidad, es el medio para optar por la equidad e igualdad de condiciones, liberando las conciencias y mentes reflexivas de los educandos, pero esto no sucede de la noche a la mañana, es por esto que debemos tener las ganas, la motivación, la perseverancia, la decisión, el seguimiento, las aportaciones, la disciplina, el trabajo y la unidad para llevar a una enseñanza de bienestar para todos.

Esto sin dejar de tener en cuenta que como docentes jugamos un papel trascendente en la educación de la sociedad, por lo que debemos considerar el uso que hacemos de los medios informáticos y en sí mismo de la información y conocimientos en la formación, así como del uso de las palabras, ya que hoy en día por el escucharlas y los usos que hace el neoliberalismo de ellas, estas están perdiendo su significado y trascendencia en los discursos, por lo que en ocasiones nos llevan a contradecir nuestra ideología con la práctica, dejando a un lado nuestra congruencia y educación con el ejemplo.

Como educadores asumimos un compromiso y una responsabilidad ante el entorno social, como ejemplos de nuestros educandos es importante asumir dicho compromiso pedagógico, tecnológico, científico, social, político de manera congruente, defendiendo nuestros ideales y buscando dejar un legado que trascienda más allá de las aulas, donde vivimos en una lucha continúa y en una

sociedad cambiante que presenta nuevos retos, en nosotros está reflexionar qué podemos aportar para la transformación de la realidad.

Es por esto que la presente investigación partió de un análisis del sistema educativo, donde la pretensión fue describir el modelo pedagógico actual y los intereses a que corresponde esta estructura y de qué forma influyen la actualización docente en la práctica educativa con la implementación de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) como recurso didáctico, un medio para favorecer los aprendizajes significativos de manera constructivista, generando el interés en los alumnos, esto a partir de un análisis desde mi práctica docente. Permitiéndome abordar de manera crítica y reflexiva cada una de las características que conlleva el uso de las tecnologías informáticas y las herramientas, como mediadores educativos del siglo XXI.

Las cuales se describen más detalladamente en apartados posteriores, donde se detallan los medios informáticos y la manera de implementarlos en las aulas, todo esto a partir de una reflexión del contexto y del quehacer docente. Ya que hablar del uso de medios audiovisuales y de habilidades como buen mediador para enfrentar los retos que presenta la educación actualmente, implica una mejora en la práctica educativa cotidiana, haciendo alusión a una necesidad de reflexión, es decir detenernos un momento a pensar si realmente estamos haciendo conciencia y uso de los medios informáticos, a simple vista pudiéramos decir que sí, ya que como maestros tenemos el compromiso de enseñar, guiar todo tipo de aprendizajes, apoyándonos en diversos medios y que nuestros alumnos puedan enfrentarse a los retos que la vida les presenta, por esta razón nuestras enseñanzas y compromiso con la sociedad se tornan imprescindibles para llevar a cabo esta importante labor.

Al mismo tiempo tenemos que hacer un análisis más introspectivo para darnos cuenta si realmente estamos siendo conscientes y nuestros actos reflejan ese razonamiento del que tanto hablamos y alardeamos tener, ya que la reflexión, el análisis, ser críticos, proponer y salir de los parámetros acostumbrados no es tarea fácil, por lo que en ocasiones es más cómodo seguir al pie de la letra lo que otros nos mandan o han hecho, de esta forma no proponer, solo seguir

estándares y caminos delineados. Es por esto que tener la inquietud de integrar los medios digitales en su labor cotidiana, da muestras de una aspiración a ser, como menciona Zemelman (2002) “Sujeto histórico capaz de ubicar al conocimiento que construye en tanto parte de sus opciones de vida y sociedad”. (p. 9).

Se puede señalar que como docentes estamos ante un gran reto en el que debemos ubicar nuestra labor y reflexionar acerca de la finalidad de nuestro trabajo en la educación, si es formar alumnos consumidores y sumisos o educar entes libres, analíticos, reflexivos, críticos y conscientes de su realidad.

A este respecto cabe mencionar que si no estamos siendo críticos, conscientes y solo lo decimos de dientes para fuera estamos haciendo lo que menciona Galeano (2005), estamos patas arriba, la escuela en un mundo al revés, donde estamos creando una sociedad consumista, que difícilmente propone alternativas y la cual se da cuenta de las grandes carencias, dificultades y posibles oportunidades para transformar las cosas pero que no hace nada por cambiar dicha realidad ya que por cultura estamos esperando que los demás comiencen a hacer para poder hacer. (p. 9).

De este punto debemos asumir nuestra postura y congruencia entre nuestro decir y hacer, educando con el ejemplo, haciendo uso de habilidades tecnológicas que hoy en día demanda nuestra sociedad, dando las herramientas a nuestros educandos para poder desarrollar, pulir las estrategias que los lleven a transformar su forma de ver la realidad y puedan proponer conocimientos que trasformen, mejoren, salgan de lo ya establecido dejando de ser alumnos consumidores, por lo tanto sean capaces de aprovechar, contrastar, comparar ideas y alternativas.

Esta tarea no es cosa fácil, ya que dice Zemelman (2002) que:

...el desafío que mide la estatura de ser o no sujeto es la capacidad de leer su propio presente potencial, abierto a nuevas determinaciones y posibilidades de despliegue, en tanto sujeto individual historizado...(p.16).

Es decir, leer nuestro alrededor formando parte de y dejando a un lado las distorsiones establecidas por la sociedad, el sistema económico y los intereses de

grupos de élite que delinear lo que está bien o mal, para transformar todo esto en propuestas alternativas de libertad y elección, sin caer en estereotipos e individualismos darwinianos, todo esto acorde a las demandas del medio social, tecnológico e intelectual.

Como sabemos, estamos viviendo en una sociedad cambiante y que avanza a pasos agigantados, es por esto que debemos ser libres de decidir cómo, para qué y qué pensar en el momento que nosotros lo decidamos, para no caer en comodidades y esperar a lo que los demás hagan por mí.

Al respecto, Gramsci señala: “somos forjadores de nosotros mismos, de nuestra visión, de nuestro destino”, en otras palabras tenemos la capacidad para contrastar, aprovechar las herramientas informáticas, proponer y reflexionar dejando a un lado la idea de que la hegemonía del conocimiento (positivismo) solo es de un grupo de élite y de la comunidad científica, nuestros pensamientos pueden converger o ser divergentes con los establecidos, pero esto no significa que vayamos por mal camino, estamos formando parte de dichas erudiciones, estas a su vez surgen de nuestros intereses, necesidades para aportar, compartir y modificar nuestra realidad. (Citado en Zemelman, 2002, p. 46).

Teniendo en cuenta lo anterior, es necesario analizar la situación de nuestro contexto inmediato, con el fin de conocer en donde estamos ubicados, las características, realizar un análisis de fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas (FODA), seleccionar que cosas necesitan una transformación para que tengan mayores alcances educativos y se vean reflejados en la sociedad. Además de ubicar que pueden aportar los integrantes del colectivo de trabajo, cabe destacar que a través de las opiniones de los participantes se logró la consecución de la intervención, objetivos y estrategias con la finalidad de mejorar la labor docente, todo lo anterior se detalla en apartados posteriores.

## **1.2 Justificación**

Esta investigación se efectuó para conocer el uso que le dan a las herramientas digitales con que cuenta cada aula, así mismo su formación profesional de los docentes y si están en actualización permanente, a su vez

conocer de qué manera desarrollan sus clases; si estos factores y esta formación les permita alcanzar el desarrollo de las habilidades, capacidades cognitivas en los alumnos, su trascendencia en el entorno social, de esta manera tratar de identificar la influencia que ejerce el uso de herramientas digitales en la formación permanente, en la práctica educativa cotidiana, además de los beneficios, la aceptación de sus alumnos de dichas estrategias y materiales en una educación digitalizada.

Es por esto que a través de la investigación se mencionan los diversos factores considerados para realizar la transformación de la práctica educativa y la implementación del uso de las tecnologías digitales como medio de apoyo didáctico y esté a su vez sirva para estar a la par de los conocimientos y herramientas del siglo XXI, cabe señalar la formación y actualización de los docentes que atiende el nivel de educación primaria de la zona 173, del Sector 09, donde nos damos cuenta que si asisten a las actualizaciones y cuentan con aulas equipadas digitalmente, pero que poco uso hacen de las tecnologías educativas; dado que existen diferencias entre el personal: que van desde las de origen geográfico, cultural, posición social, posibilidades de acceso a la formación profesional y permanente, más aun cuando estas diferencias se hacen presentes en la práctica educativa.

Por lo que a pesar de dichas actualizaciones y contar con el equipo suficiente para implementar las tecnologías en su labor cotidiana, poco modifican su práctica educativa e implementan recursos novedosos a partir de sus actualizaciones, al momento de señalar el interés por desarrollar la temática de dicha investigación, se generaron diferentes reacciones, pues dichos centros escolares cuentan con maestros que tienen en su mayoría una antigüedad de 15 a 28 años en el sistema, es decir están próximos a jubilarse, una vasta experiencia en la pedagogía y dominio de sus asignaturas, pero con un bajo nivel de habilidades digitales, mientras que otra pequeña parte cuenta con 2 a 10 años de servicio, teniendo las habilidades y destrezas de forma invertida, lo que se presta a no realizar un trabajo colegiado y hasta manifestar poco interés por actualizarse.



Lo anterior por creer ambas partes que por ser competentes en una de ellas, pueden hacer su labor sin la necesidad de incluir las tecnologías educativas, y los más jóvenes considerar que la experiencia tarde o temprano la van adquirir, es por esto que se consideró encontrar una mediación que los lleve a desempeñar un trabajo en colectivo, recuperando la experiencia de los docentes de más antigüedad e inyectando las habilidades tecnológicas y novedosas de los más jóvenes para conjuntar un medio de trabajo en colectivo.

Es por esto que cabe recordar que en los años sesenta, según anécdotas de algunos docentes de la zona escolar 173, la enseñanza a los futuros maestros tenía en consideración el manejo de la voz, de los gestos, el uso del pizarrón, de los dibujos, de las láminas, de las maquetas, el estarcido, estilógrafo, pizarrón magnético, máquina de escribir, paleógrafo, como objetos que servían para que el niño fijara su atención, tanto al observarlos como al manipularlos.

Para ese tiempo dichas herramientas eran trascendentes, ya que los alumnos necesitan más que palabras para acceder al conocimiento, pero aún no estaba muy clara la función mediadora del maestro. Tiempo después, con la aparición de las computadoras que estaban en boca de todos, se generó una incursión de los medios audiovisuales y las Enciclomedias, tecnología costosa y con capacitaciones superficiales, aunado a esto la resistencia del docente a utilizarlos, por desconocer sus usos o considerar que serían reemplazados por las máquinas<sup>2</sup>, lo que llevó a que las tecnologías informáticas y medios audiovisuales se empolvaren por la falta de uso, lo mismo que las televisiones que se usan una hora cada mes con diversas videotecas y red Edusat.

El problema fue que no se logró generar procesos de comunicación entre los docentes y los centros educativos con dicha tecnología, dejando a un lado que los estudiantes aprendieran a usar creativamente los medios. Por lo que no se logró establecer una relación entre tales materiales y las actividades cotidianas de la

---

<sup>2</sup> Las nuevas tecnologías de la información y comunicación (TIC) no pueden pensarse como sustitutos a la labor de los docentes y del sistema escolar sino apenas como herramientas y complementos, dentro y fuera de la escuela. (Torres, 2001 p. 2).

enseñanza, y los medios, en que tanto se invirtió, resultaron sólo accesorios en el trabajo de los docentes.

De lo anterior nos queda claro que la tecnología por sí sola no hace lo pedagógico. Dichas herramientas solo sirven para transferir información, es decir una tecnología sólo obtiene valor pedagógico cuando se le manipula para estimular, acompañar el aprendizaje aprovechando los recursos comunicativos.

La escuela apoya al desarrollo y el acompañamiento del aprendizaje cuando dispone y aplica tecnologías de gestión apropiadas, cuando abre espacios y tiempos para el intercambio de las experiencias. Por eso la digitalización depende de la proyección específica que se tiene de la educación y del aprendizaje, no se puede introducir la informática para cambiar, sino para apoyar esa forma de educación.

El docente se apoya eficiente y activamente en la tecnología cuando conoce sus lenguajes, sus posibilidades de concretar materiales de apoyo didácticos y de fomento de conocimientos y comunicación. Es decir que el valor pedagógico proviene ante todo del aprovechamiento que le pueda dar el mediador y los estudiantes.

Por esto cabe reconocer dicha diversidad de factores así como la interculturalidad que se da día a día en nuestros centros de trabajo con alumnos, docentes y padres de familia, por lo que las prácticas que realizamos diariamente deben ser a través de una reflexión considerando las diversidades existentes y evitando la homogenización en la formación, la exclusión, por lo que se deben considerar los valores, los saberes, las habilidades, las TIC, entre otros aspectos.

Es decir una educación en la interculturalidad, la cual debe ser “abierta, flexible, enraizada en la propia cultura, pero con apertura hacia el mundo, dinámica, con diálogo, ve lo ajeno desde lo propio, la auto-afirmación y autovaloración, involucrando a toda la sociedad”. Precisa describir la interacción entre dos o más culturas, pero estas de forma horizontal, respetando cada una, en un vaivén relacional. Supone el respeto hacia la diversidad, a través de los valores, el respeto y tolerancia a la personalidad de cada persona y su cultura, para la convivencia armónica de todos los individuos. (Reyes et al 2004, p. 21).

Debido a que la implementación de la Reforma Integral de la Educación Básica ha generado la necesidad de que el docente complemente su formación, porque no solo debe manejar las competencias de su profesión sino que además debe tener las que requieren sus alumnos en su perfil de egreso y las que exhorta para poder crear ambientes de aprendizaje que promuevan los conocimientos constructivistas, significativos y colaborativos.

En la cuadragésima sexta reunión La educación para todos, aprender a vivir, celebrada en Ginebra del 5 al 8 de Septiembre del 2001, se determinó que la séptima necesidad educativa para vivir mejor juntos consiste en tener acceso a las nuevas tecnologías de la información y de las comunicaciones y a desarrollar la capacidad de utilizarlas juntos para aprender hacer. (Citado en Martínez & Guanche, 2009, p. VII).

Siendo uno de los motivos por los que elegí como producto tecnológico la creación de materiales didácticos audiovisuales a partir de herramientas informáticas educativas, los cuales puedan estar al alcance de los docentes de la zona que así lo deseen, es por esto que dichos recursos se implantaron en una página web para que sirvan como un sistema de gestión del aprendizaje destinado a los docentes, pues puede ser consultada no solo desde cada institución, sino desde la comodidad de su casa, lo único que requieren es una conexión a Internet y una computadora, para tomar parte activa en ella.

Promoviendo con esto:

- Llevar a la práctica procesos de enseñanza aprendizaje de manera efectiva, creativa e innovadora a su contexto institucional
- Utilizar la tecnología de la información y la comunicación con una aplicación didáctica y estratégica en distintos ambientes de aprendizaje. (Castañeda, 2008, p. 63).

Esta intervención se encaminó a apoyar a los docentes en su formación continua a lo largo de su trayectoria profesional, motivándolos a participar, a llevar a la práctica los procesos de enseñanza utilizando las herramientas pedagógicas que proporciona la tecnología, permitiéndole a los estudiantes que tomen parte activa en su formación y adquisición de los aprendizajes, además de considerar

otros puntos de vista de los docentes, ya sea al compartir experiencias o al resolver las dudas, todo esto a través de las herramientas denominadas la tecnología en la docencia.

En el momento actual no podemos seguir considerando a los docentes como almacenes del saber y por lo tanto dispensadores omnipotentes del conocimiento. La cantidad de información que existe sobre cualquier tema es de tal envergadura que es imposible pensar que puedan existir personas que pretendan saber todo de todo. Afortunadamente están los medios electrónicos para ayudar con este volumen de información...en la sociedad de la información el modelo de profesor cuya actividad se basa en la clase magistral es obsoleto...las redes digitales tienen gran capacidad para almacenar información y desde ellas se puede adaptar dicha información a las necesidades particulares de cada alumno. (Fernández Muñoz, s.f, p. 15).

Las nuevas tecnologías están sirviendo de gran ayuda a la sociedad, comerciantes, estudiantes y por supuesto a los docentes, dado que han visto en éstas una herramienta para optimizar su desempeño y comprensión, permiten crear contenidos, estrategias, instrumentos de evaluación y tengan acceso a un mundo de información y de posibilidades para que puedan crear un ambiente de enseñanza aprendizaje más creativo y atractivo que motive a los educandos a querer estudiar y adquirir los conocimientos.

El profesor no puede ni debe competir con otras fuentes informativas, sino erigirse en elemento aglutinador y analizador de las mismas. En el momento que vivimos no basta con saber el contenido de la materia para enseñar bien, ser un conocedor de su materia, pero además ha de aprender a ser un experto gestor de información sobre la misma, un buen administrador de los medios a su alcance y desde esta orientación, dinamizar el aprendizaje de sus alumnos. Una ayuda eficaz para la gestión de la información que aceleradamente se genera en la sociedad de la información y la comunicación con las Nuevas Tecnologías. (Fernández Muñoz, s.f, p. 15).

El uso de las TIC debe motivar a los docentes a aprender y adquirir las habilidades y destrezas que le permitan realizar actividades eficientes y novedosas, logrando profesionalizar su desempeño de facilitador del aprendizaje, accediendo a nuevas estrategias de enseñanza, sin importar que tenga que

trabajar con grupos numerosos, de diferentes niveles de conocimiento y con diversas costumbres y religiones, con el único fin de promover aprendizajes significativos, constructivistas y colaborativos en cada uno de ellos.

Desde esta perspectiva se desprende un cambio importante en el papel del docente, que pasará de ser expositor a guía del conocimiento y en última instancia, ejercerá como administrador de medios, entendiendo que estos medios de comunicación constituyen un aporte muy significativo al cambio o innovación de la educación al generar nuevas posibilidades de expresión y participación. (Fernández Muñoz, s.f, p. 15).

Se puede señalar que es aquí donde la figura de mediador se torna fundamental para poder utilizar las herramientas digitales, creando los conflictos cognitivos que lleven a los alumnos a un andamiaje, autovaloración, explorando sus habilidades, asimismo de qué forma puede hacer uso de ellas para resolver situaciones y compartir sus experiencias. Todo esto generando en el educando el interés, responsabilidad, además de tomar en cuenta su ritmo de aprendizaje llevándolo a una reflexión para que interiorice su propia práctica de forma concisa, conozca debilidades, fortalezas y como trabajar en ellas.

Es decir la enseñanza ya dejó de formar por medio del sentido individualista de cada persona, es necesario formar a través de la colaboración, utilizar los medios electrónicos, donde se propicie el debate de los conocimientos, se lleve a consenso las formas de trabajar y la pertinencia de dichas enseñanzas, generando un intercambio socio-educativo, tareas educativas compartidas.

Al mismo tiempo como educadores debemos fomentar el trabajo colegiado a partir de los medios informáticos y de la reflexión (reflexión-acción-reflexión colaborativa) buscando alternativas colectivas con el fin de ampliar las alternativas de trabajo y de forma conjunta visionar los rumbos como comunidad académica, a través de la confianza autonomía, igualdad y cooperación de todos los actores involucrados.

Ahora bien fue necesario basar la intervención en los principios y teorías de estos aprendizajes y la creación de ambientes de enseñanza en los que utilicen la tecnología, para que los docentes y estudiantes adquieran los cuatro pilares de la

reforma educativa “Saber aprender, saber hacer, saber ser y saber convivir”. (SEP, 2011).

El trabajar el desarrollo de las competencias en el uso de las TIC, logra motivar a los docentes a que utilicen el equipo tecnológico de sus respectivas instituciones, o el material y equipo de la supervisión escolar 173, al incorporar estas herramientas pedagógicas en sus clases, además ser una forma de inquietarlos a continuar con su actualización, ya sea incorporándose a esta maestría o diplomados, permitiendo además el trabajo colegiado en la enseñanza, compartiendo experiencias y habilidades, uniendo esfuerzos para alcanzar mejores objetivos y ofertar una educación pertinente.

Permitiéndoles romper con la enseñanza tradicional que provoca un desánimo y desmotivación en los estudiantes, creando ambientes de aprendizaje innovadores que faciliten su labor educativa, sin importar su ámbito, ya que el uso de las tecnologías está al alcance de la más modesta institución educativa, lo que hace que el proyecto sea novedoso y sencillo de aplicar, además de poderlo hacer crecer a más instituciones educativas.

Atendiendo a las nuevas teorías psicopedagógicas sobre el aprendizaje, el profesor se ha convertido en alguien que pone, o debería poner, al alcance de sus alumnos, los elementos y herramientas necesarias para que ellos mismos vayan construyendo su conocimiento, participando de forma activa en su propio proceso de aprendizaje. La figura del profesor se entiende además como un tutor del proceso de aprendizaje.

Desde este enfoque el profesor adopta una función más de gestor del aprendizaje de sus alumnos que de transmisor de conocimiento. El conocimiento se ha vuelto dinámico, y ello compromete a inducir destrezas y estrategias a los alumnos. La relación entre lo que se sabe y lo que se es capaz de aprender cambia día a día, y nos acercamos al aprendizaje a lo largo de la vida. Ante estos incesantes cambios debemos tomar una actitud de estar al día, prepararnos para los cambios y no establecer puntos de llegada sino procesos de evolución. (Fernández Muñoz, s.f, p. 18).

Consideramos que al trabajar con las herramientas digitales educativas, estamos reflexionando no sólo la pedagogía, las inteligencias múltiples, estilos de

aprendizaje, pues es un producto en el que se utilizan los sentidos: visual, auditivo y kinestésico, por lo que no solo se refuerzan los aprendizajes en los jóvenes sino que también en los adultos, el uso de las tecnologías es una forma de captar su atención y facilitar su enseñanza, sin requerir la presencia del facilitador, un tiempo y horario específico, así como sin importar su edad, experiencia o antigüedad en la institución.

La disposición de materiales y técnicas en un sitio web a su alcance, con retroalimentación, permite al docente construir de manera consciente, ética, profesional y sensible ante las necesidades del siglo XXI, además de que encontrará diferentes alternativas para solucionar sus diversas necesidades, ya sea en la adquisición de habilidades y destrezas como en su aplicación, de forma presencial o en ausencia al tener que acudir a las frecuentes y varias citas por parte de nuestras autoridades en periodo de clases, para capacitar o solicitar documentación administrativa, actividades sindicales, retrasando o bajando la continuidad, seguimiento y eficacia de la enseñanza, además de tener que cubrir en su totalidad los programas, como lo marca la Secretaría de Educación Pública.

Sin embargo, al considerar el uso de la computadora como herramienta de trabajo que favorecerá la interacción entre los estudiantes, la comunicación virtual y demás utilidades que los propios alumnos tendrán que ir descubriendo, se podrán cumplir sin tener que disminuir la continuidad, el seguimiento y eficacia de la enseñanza.

Por estas razones se considera que las herramientas digitales educativas denominadas “La tecnología en la docencia”, es un producto tecnológico que brinda la oportunidad de mejorar la enseñanza en los centros escolares de la zona 173, al ser un sistema de tecnología que gestiona el aprendizaje, beneficiando no solo a los docentes y el aprovechamiento del equipo de cada institución, sino a los jóvenes y a la comunidad en general.

Al compartir un poco de los conocimientos adquiridos durante la Maestría en Educación Básica recibida en la Universidad Pedagógica Nacional sede Zamora 162, sub-centro San José de Gracia, Michoacán además de proporcionar las habilidades pertinentes para investigar y transformar el contexto inmediato en el

que estamos inmersos, abre líneas a temas y foros de actualidad con relación en la educación, entre los cuales los ambientes de aprendizaje son mediados por tecnología que ayuda a mejorar la práctica docente, por lo que se tiene como proyecto crecer estas herramientas y habilidades a los profesores interesados de la zona y del sector 09.

### **1.3 Diagnóstico**

Es a través del diagnóstico que se permite conjugar armónicamente todos los pasos que nos llevan a la consecución de una meta para la mejorar del contexto y de la realidad. Donde identifiquemos la naturaleza del proyecto, generando la fundamentación, objetivos, metas, localización, metodología, ubicación en el tiempo, recursos humanos, recursos materiales y recursos financieros.

Por lo que el diagnóstico es una tarea donde los actores reflexionan sobre los diferentes aspectos que componen la realidad de la escuela, donde se pretende describir y explicar la situación escolar en el momento de realizarse, donde se incluyan profesores, alumnos, directivos, personal de apoyo, familia y comunidad escolar que directa o indirectamente tenga relación con el centro escolar.

Por lo que el diagnóstico servirá para:

- Detectar necesidades
- Establecer prioridades
- Fundamentar el proyecto
- Delimitar el problema
- Ubicar el proyecto
- Revisar la bibliografía
- Prever la población y prever los recursos. (Pérez, 1994).

Una vez que conocemos las fases del diagnóstico podemos aplicarlas de forma pertinente y por medio de los instrumentos para la recolección de datos, corroborar si la problemática es trascendente para su resolución en el contexto,



estableciendo prioridades y de esta forma conocer las fortalezas y debilidades para proponer un plan de trabajo y espirales de transformación de la realidad.

Es a través de la identificación de la población, la muestra, la temporalización (tiempos y fechas) los recursos (humanos, financieros, materiales) que nos llevan a la proyección de la metodología, haciendo referencia a qué se va hacer para conseguir lo que buscamos. No se deben confundir con las técnicas de recolección de información, los procesos nos ayudan pero no son la metodología, es decir, utilizar entrevistas o encuestas son métodos de recolección de datos, definir a quienes se encuestará y cómo se elegirán, es parte de la metodología.

Si bien el método es previo a las técnicas, éstas están estrechamente ligadas. La metodología, puede ser entre otras, el estudio de caso, la investigación participativa, la investigación acción, la investigación acción-participativa, la etnografía, el levantamiento poblacional, la historia local, la historia de vida.

Todas nos llevarán a levantar los datos necesarios, pero sin duda unas son más eficaces que otras dependiendo del tipo de estudio, para el caso de los programas y proyectos sociales, ya sean a niveles de educación, desarrollo comunitario, salud, desarrollo productivo, entre otros.

Una vez iniciado el proceso de transformación de nuestras prácticas y con la adquisición de habilidades reflexivo-investigadoras, encontraremos en nuestra propuesta de intervención, muchos conocimientos, y directrices por lo cual debemos partir de buscar la solución a la que más se apegue a resolver nuestras necesidades, partiendo de contextos específicos, que pueden generar teoría en las dimensiones de la práctica docente, y comparando dichas teorías e investigación con otras realizadas en el mismo ámbito. (Guzmán, 2013, p.5).

Por esta razón es importante elaborar protocolos de trabajo para la conformación y análisis de conceptos, definición y categorías, para la observación de regularidades y casos, lo cual se considera un aspecto de suma importancia en toda investigación, ya que cada realidad a investigar es distinta y particular, por lo que requiere de la elaboración de un plan de análisis único, acorde a ella.

A través de la implementación de diversos instrumentos para recabar los datos pertinentes para la investigación, fue como obtuvimos el planteamiento de nuestro problema, ya que en un inicio considerábamos que los docentes no se actualizaban, por lo que al principio se elaboraron algunas herramientas piloto encaminadas a identificar si se instruían o no los profesores, de qué manera y nivel lo hacían, al momento de acercarnos a la población de estudio en la cual estamos inmersos, realizamos entrevistas, observaciones y cuestionarios, lo que nos llevó a obtener resultados.

Es a través de dicho pilotaje y diagnóstico que nos percatamos que los docentes sí asisten a cursos o diplomados de actualización, en su mayoría a los cursos siguientes: El uso de Enciclomedia, La implementación del software Edilim, programa digital Argora para diseñar material didáctico, La RIEB 2011, El director como gestor educativo, manejo de paquetería Office, por mencionar los de mayor trascendencia para esta investigación, ya que existen algunos otros de formación personal a los que asisten los docentes. No sólo lo anterior, pudimos recabar, además identificamos una resistencia al cambio, a la implementación de las herramientas digitales educativas y a todo lo que tuviera que ver con la reforma.

El recabar esta información nos permite percatarnos que la actualización existe y que cuentan con las herramientas digitales necesarias en sus salones de clases, pero es muy limitada o nula la aplicación y uso de dichos conocimientos y materiales digitales en el aula, que la mayoría asiste por el interés lucrativo que conllevan dichos diplomados para poder acceder a carrera magisterial o que en ocasiones los cursos a los que asisten poca relación tienen con el proceso de enseñanza-aprendizaje y están más enfocados al desarrollo de habilidades personales y de gestión.

Al momento de observar las clases, aplicar las entrevistas y contrastar resultados, percibimos que poco salen de la rutina y aunque se dicen docentes constructivistas, se enmarcan en una serie de estrategias didácticas conductistas, ya que siguen impartiendo sus clases de manera tradicional, dejando fuera la variedad de estilos de aprendizaje que existen en las aulas, así como el poco o

limitado uso de los medios audiovisuales como apoyo y reforzadores de los aprendizajes, para potenciar con esto saberes significativos en los alumnos.

Es aquí donde nuestro diagnóstico da un giro en el cual al reunirnos con los actores involucrados, observar su labor cotidiana y tener charlas detectamos la problemática siguiente en la cual poco uso hacen de las TIC en el aula y fuera de ella es sólo para cuestiones administrativas a pesar de recibir capacitaciones y actualizaciones sobre dichas herramientas.

Es por esto que para corroborar dicha información se creó una serie de herramientas de diagnóstico encaminadas a confirmar o descartar dicha problemática, entre los instrumentos utilizados se mencionan las siguientes: cuestionario y entrevista a docentes, autoridades educativas de la zona 173, ejercicios y charlas con los alumnos sobre las TIC, pláticas con los padres de familia acerca de la importancia y los usos de la Computadora en su hogar.

Dichas baterías de diagnóstico (véase anexo 1) corroboraron la problemática identificada en un inicio de manera informal por lo que al momento de tener los resultados (no se utilizaron gráficas para presentar deducciones por considerarse como medios cuantitativos y estadísticos), al momento de contar con los datos se realizó un análisis de los mismos, después se realizó una reunión para presentar dicha información a todos los sujetos de la muestra de intervención, dando a conocer la problemática identificada para trabajar en ella y proponer mecanismos de solución para abatir dicha deficiencia.

### **Planteamiento del problema**

El modo de pensar de los docentes en relación a su formación profesional es muy particular, a pesar de compartir la misma misión en el aula de trabajo; por lo que se hace necesario identificar la influencia que ejerce la formación y actualización docente para el logro de los fines y propósitos de la educación, es aquí donde surge el interés de los pedagógicos por transformar su labor educativa y adaptarse a las demandas del contexto, el conocimiento, paradigmas educativos y medios digitalizados en una educación del siglo XXI y a su vez hacer uso de los recursos didácticos existentes en su salón, como la Enciclomedia.

La propuesta surge a partir de tener acercamientos con los docentes y observar, charlar, entrevistar y cuestionar a los profesores es decir surge del interés e inquietud de los profesores por aprovechar los recursos didácticos con que cuenta su salón, ya que el gobierno dejó de capacitar y aportar materiales tecnológicos para su labor y la utilización de la Enciclomedia, es por esto que el propósito de capacitar y/o actualizar a los docentes de la muestra acerca de las implicaciones de trabajar con herramientas digitales, un modelo por competencias y sacar provecho de dicha estructuración pedagógica, cómo llevar a cabo el constructivismo en el aula y a su vez que desarrollen habilidades tecnológicas interrelacionando con los docentes, fomentando el deber colaborativo entre docentes de la zona 173, del sector 09, del municipio de Marcos Castellanos.

Es decir a través de la triangulación de los datos obtenidos por medio de las herramientas diagnósticas como la observación, la entrevista, las encuestas y cuestionarios y los diarios de registro, se obtuvo la problemática a intervenir, a continuación se hace alusión a las siguientes preguntas rectoras de la investigación:

- ¿Describe los usos educativos que haces de las TIC?
- ¿Implementas el uso de materiales audiovisuales en sus clases?
- ¿Qué competencias docentes consideras te ayudarían a incorporar la tecnología en el aula?
- ¿Generas aprendizajes significativos en los alumnos?
- ¿Identificas la diferencia entre una clase tradicional y una constructivista?
- ¿Generas propuestas que mejoren el proceso de enseñanza aprendizaje?
- ¿Realizas tus planeaciones de acuerdo a la diversidad de estilos de aprendizaje?
- ¿Te gustaría poder consultar, compartir materiales, experiencias y consejos con otros docentes de manera virtual?

Preguntas secundarias para el análisis:

- ¿Qué entiendes por educación a través de las herramientas digitales?

- ¿El salón de clases cuenta con herramientas digitales?
- ¿Cómo consideras que se puede incorporar la tecnología en tus asignaturas?
- ¿Los jóvenes con los que trabajas demandan el uso de las tecnologías en la enseñanza?
- ¿Cuál es el perfil de formación con que cuenta el personal docente?
- ¿De qué manera impactan los cursos de formación y actualización en el personal docente?
- ¿Conoces el modelo educativo por competencias y sus implicaciones en la educación?

### **Posibles hipótesis**

- La planeación didáctica y el rendimiento escolar son reflejo de la actualización docente y el uso de las TIC como medio didáctico para crear aprendizajes significativos y colaborativos.
- El uso de las TIC como recurso didáctico en el aula es un medio para generar el interés y los aprendizajes en los alumnos.
- Las herramientas digitales son estrategias que favorecen el trabajo colaborativo.
- Las estrategias didácticas que se utilizan responden al constructivismo.
- Los medios informáticos son un medio para favorecer el trabajo colaborativo entre los docentes de la zona.

### **Propósito general**

Promover una actitud participativa en el uso de las tecnologías de la información y la comunicación para que integren los conocimientos, habilidades y actitudes que les permitan diseñar clases que promuevan aprendizajes constructivistas, significativos y colaborativos, incorporándolas como herramientas pedagógicas que facilitan la diversificación de la enseñanza, compartiendo experiencias y unificando criterios entre la planta docente de los centros de

trabajo para ofertar una educación del siglo XXI, de acuerdo a las necesidades e intereses del contexto educativo de la zona 173 y social de la cabecera municipal San José de Gracia, Michoacán.

### **Propósitos particulares**

- Coordinar que los docentes de la zona 173, adquieran los conocimientos, habilidades y actitudes que requieren para ser competentes en el uso de la tecnología de la información y la comunicación como herramienta didáctica aprovechando la infraestructura existente en cada centro educativo.
- Conjuguar en los docentes de la zona 173 que promuevan aprendizajes constructivistas, significativos y colaborativos en los educandos, diversificando la enseñanza, trabajando de forma colegiada al unificar criterios y compartir experiencias pedagógicas e integrando las necesidades e intereses del contexto educativo y social propiciando alumnos reflexivos, críticos, capaces de argumentar y aportar a su entorno.

Luego de abordar los puntos anteriores y para continuar con esta investigación cuyo objeto de estudio es mi práctica, es necesario puntualizar la misma. Según René (1997), contextualizar un problema de investigación es conseguir describir todos y cada uno de sus elementos, es lograr narrar y explicar las relaciones que estos elementos hayan podido establecer entre sí, es poder jerarquizar tales elementos. (p.8).

La contextualización es de suma importancia en mi investigación, ya que dependiendo de cada contexto el docente actúa de distinta manera, pues por ejemplo, no es lo mismo trabajar en un preescolar, en una secundaria o en la supervisión escolar donde los recursos y actores sociales involucrados tengan percepciones distintas de la inquietud por transformar su entorno y prácticas cotidianas.

### **Contexto de trabajo desde lo macro y micro (nacional a poblacional) y el surgimiento de la calidad en la educación**

Hoy en día nos damos cuenta cómo los gobiernos y las reformas neoliberales han ido modificando nuestros derechos, ya que hemos pasado por tantas y tantos

modelos que son importados de organismos mundiales, como son la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (O.C.D.E.), el Banco Mundial, Fondo Monetario Internacional entre otros, los cuales generan una serie de recomendaciones para que nuestros gobernantes las lleven a cabo al pie de la letra respondiendo a los intereses de estas organizaciones, sin importar si son pisoteados los derechos de los mexicanos.

Es evidente que la educación en México está pasando por momentos difíciles, debido a que las reformas educativas y los modelos formativos implementados son copias de otros países, no surgen de las necesidades de las comunidades y no se contextualizan, no toman en cuenta la interculturalidad, dichas guías las autoridades quieren implementarlo como fórmulas de cocina y que funcionen a la perfección para abatir el rezago, la deserción y con esto mejorar la calidad de la educación.

Los modelos educativos son una representación arquetípica o ejemplar del proceso de enseñanza-aprendizaje, en la que se exhibe la distribución de funciones y la secuencia de operaciones en la forma ideal que resulta de las experiencias recogidas al ejecutar una teoría del aprendizaje. Estos varían según el período histórico en que aparecen y tienen vigencia, en el grado de complejidad, en el tipo y número de partes que presentan, así como en el énfasis que ponen los autores en algunos de los componentes o en las relaciones de sus elementos.(Moncada, 2010, p.48).

Es decir es una descripción o representación esquemática y sistemática de la realidad educativa de una institución.

- Especifica de manera clara y concisa la filosofía.
- Es flexible ante los cambios y la orientación dinámica.
- Es una sucesión de ideas objetivas a corto y mediano plazo.
- Contribuye a la orientación y al establecimiento de prioridades
- Sus objetivos están sujetos a revisión y jerarquización.
- Expresan valores y compromiso con la función educativa.

Se podría decir que los modelos educativos son los patrones conceptuales que permiten esquematizar de forma clara, sintética, las partes y los elementos de un programa de estudios.

El conocimiento de los modelos educativos permite a los docentes tener un panorama de cómo se elaboran los programas, de cómo operan y cuáles son los elementos que desempeñan un papel determinante en un esquema o en una planeación didáctica y poder sacar el mayor provecho de éstos, lo cual nos ayuda a que el docente comprenda la importancia de la incorporación de las tecnologías educativas en su labor cotidiana.

### Los modelos educativos más utilizados:

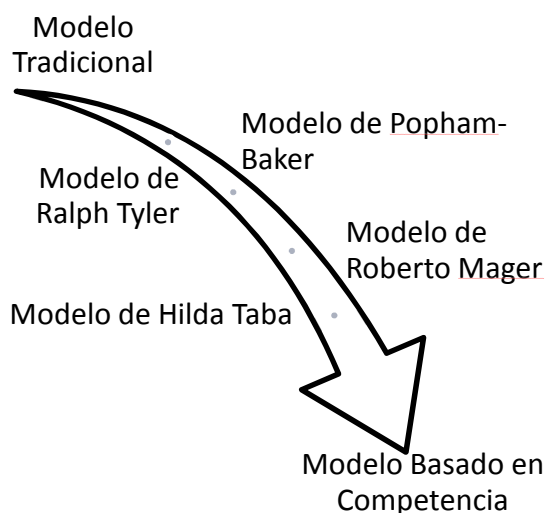


Figura 1.- Elaborado con base en el texto de Moncada 2010 p. 20.

En algunos de los modelos educativos, los profesores pueden ver claramente los elementos más generales que intervienen en una planeación didáctica, así como las relaciones de antecedente y consecuente que guardan entre sí.

Hoy en día, nuestro país ha optado por importar un modelo educativo basado por competencias, “la educación por competencias favorece el estatus, lo privado, la dependencia acrítica, solo seguir instrucciones y protocolos”, las cuales son derivadas de la necesidad de las empresas por capacitar a sus obreros para que sean aptos para seguir instrucciones, entender los manuales, resolver problemas o situaciones que se presenten en el campo laboral, generando resultados



satisfactorios, con esto mayores ganancias y mano de obra barata.(Arias, 2011, p. 65).

Cabe mencionar que la educación no está exenta de estos modelos y reformas dictadas por organismos externos al país, la llamada Alianza para la Calidad Educativa responde a intereses externos, por lo cual “jamás se hizo un diagnóstico con validez y viabilidad para introducir la ACE en México, donde intervinieran los profesores, los padres de familia, la sociedad civil”, como siempre pasa con todos los modelos que nos imponen los gobiernos, los últimos tomados en cuenta somos los actores involucrados, por lo cual ninguno de estas guías son contextualizados y tampoco surgen a partir de las necesidades del pueblo. (Valdovinos, 2013, p.33).

Todas estas iniciativas y reformas tienen la tendencia de beneficiar solo a unos cuantos (privatización). La reforma en la educación es un tejido que se viene formando y vislumbrándose desde sexenios anteriores, a través de una serie de tratados y acuerdos que han firmado los presidentes, desde Miguel de la Madrid, Carlos Salinas, Vicente Fox, Calderón y en la actualidad Peña Nieto.

Algunos de los acuerdos y tratados que se han firmado con el gobierno y el SNTE para poder justificar según ellos el consenso y la participación de los actores principales como lo son los maestros, los supuestos los mencionaremos más adelante los cuales han servido para ir configurando y dar sustento a la reforma educativa actual.

En correspondencia con base en el análisis y reflexión del acuerdo 592 por el que se establece la articulación de la Educación Básica, se deriva en lo siguiente:

- El Acuerdo Nacional para la Modernización de la Educación Básica como referente para el cambio de la educación y el sistema educativo, firmado por Salinas en 1992, (Incrementar la permanencia en la educación primaria, cobertura en preescolar y secundaria, fortalecer la infraestructura, **descentralización de la educación básica**).

A lo anterior le siguieron dos reformas que fueron el complemento del entrelazado para poco a poco transferir la educación pública a privada, encubierto esto por medio de las competencias.

- El Compromiso Social por la Calidad de la Educación de Fox (reforma que creó **el INEE**) en Agosto de 2002.
  - Impulsar el desarrollo armónico del individuo y la comunidad, elevar los estándares de aprendizaje, aprender a aprender, perfil de egreso de la educación básica.
- La Alianza por la Calidad de la Educación de Calderón en Mayo del 2008.
  - Reforma curricular orientada al desarrollo de competencias, enfoques, enseñanza del idioma inglés, interculturalidad, **articulación de la educación básica (planes y programas de educación básica 2011)**. (Lujambio, 2011, p. 15-87).

De acuerdo con lo anterior y la reflexión de mi práctica docente, intuyo que estas iniciativas de reforma buscaron impulsar:

- La autonomía de las escuelas (gestión escolar y participación social)
- Elevar la calidad docente mediante estímulos (carrera Magisterial y re-categorización docente).
- Programas educativos: escuelas de tiempo completo, siempre abierta, escuela segura.
- Impulsar la evaluación educativa (Enlace, Pisa, INEE, Evaluación universal).
- Incrementar el calendario escolar a 200 días (15 días de vacaciones de verano destinados a capacitación y formación docente).
- Programa la Tecnología en la docencia para abatir el rezago en español y matemáticas a través de las TIC
- Aumentar la inversión en infraestructura y equipamiento tecnológico (Enciclomedia y Escuelas de Calidad, Aula de medios, México siempre conectado).

Para complementar lo anterior debemos mencionar los principios pedagógicos que dan sustento al plan de estudios:

- Centrar la atención en los estudiantes y en sus procesos de aprendizaje
- Planificar para potenciar el aprendizaje
- Generar ambientes de aprendizaje
- Trabajar en colaboración para construir el aprendizaje

- Poner énfasis en el desarrollo de competencias, el logro de los Estándares Curriculares y los aprendizajes esperados
  - Competencia
  - Estándares Curriculares
  - Los aprendizajes esperados
- Usar materiales educativos digitales para favorecer el aprendizaje. (Lujambio, 2011, p. 15-87).

Es decir un medio donde se tomen en cuenta las siguientes competencias:

- **Competencias genéricas.** Aquéllas que todos los centros educativos deben estar en condiciones de desempeñar, las que les permiten comprender el mundo e influir sobre él, les capacitan para continuar aprendiendo en forma autónoma a lo largo de su vida y para desarrollar relaciones armónicas con quienes les rodean y participar eficazmente en su vida social, profesional y política. Las cuales a su vez se clasifican en **claves** aplicables en el contexto personal, social, académico y laboral: **transversales**, pues establecen un vínculo con las disciplinas y actividades extracurriculares y por último **transferibles**, para adquirir otras competencias.
- **Competencias disciplinares.** Se refieren a procesos mentales complejos que permiten a los estudiantes enfrentar situaciones complejas como las que caracterizan el mundo actual. Se clasifican en **básicas**, las que dan continuidad a esta formación. (SEP, 2011 p. 128).

Lo anterior en papel nos habla de condiciones ideales para mejorar la educación, pero como sabemos, en la práctica estas ideas y discursos se tornan ambiguos, ya que no se llevan a cabo o se contraponen unos con otros; los principios pedagógicos en los que se sustenta son acciones que los docentes realizan sin necesidad de una reforma.

Otros de los puntos mencionados acordes a esta investigación son: la tutoría y la asesoría académica en la escuela, el perfil de egreso de la educación básica y el mapa curricular de la educación básica. La tutoría y la asesoría son un elemento adecuado para la educación, para orientar a nuestros alumnos, ayudarlos en el desarrollo de su aprendizaje, llevar a cabo proyectos de su

interés, permitiendo llevar a cabo una educación más personalizada a través de acercamientos personales y a distancia por medio de las tecnologías educativas.

Además de compartir ideas con otros docentes, experiencias y tener la humildad de colaborar y solicitar ayuda cuando consideremos que nos está faltando algo o vamos por un rumbo equivocado o simplemente para enriquecer nuestra labor, pero como ya mencionamos en los puntos anteriores y este no es la excepción, en el papel se escucha muy bonito, pero en la práctica en ocasiones se vuelve lo contrario ya que al gobierno solo le preocupa justificar estadísticamente y se desentiende por cubrir las necesidades de docentes, alumnos, padres de familia, contexto y tener en buenas condiciones las escuelas.

A través de esta opinión no pretendo quitar responsabilidad a los gobiernos que poco han hecho por ofertar una educación pertinente y acorde a las necesidades de la comunidad donde los alumnos sean personas críticas, reflexivas, capaces de cambiar sus contextos, sus oportunidades, el régimen solo nos vende, las frases de educación de calidad pero poco hace por establecer igualdad de condiciones, equipar las escuelas de todo el país y apoyar a los docentes en su labor.

Por lo que estos acuerdos han venido estructurando lo que hoy en día nos quieren presentar como Reforma Educativa para convertir la educación, a través de los discursos políticos con los que van arreglando y regulando nuestra manera de ver la realidad formativa y se van apoyando en el conocimiento, que a su vez les da sustento, haciéndonos creer que dicho plan es lo más apropiado para ofrecer una educación de "calidad".

Como sabemos, la calidad de la enseñanza también depende del modelo educativo, de los planes y los programas pedagógicos, los cuales al ser formulados no toman en cuenta la opinión y los intereses de los actores involucrados, por este motivo en ocasiones fallan, ya que están descontextualizados debido a que hay aprendizajes y enseñanzas que no son trascendentes para los alumnos y el contexto. (Day, 2005, p.9).

Debemos mencionar que el discurso nos hace ver la calidad como el ideal de la educación, pero veamos más allá de esta palabra, el término calidad es

polifacético lo que ocasiona que sea poco medible (lo que algún contexto puede considerar como calidad, para otro puede no serlo), por este motivo la calidad en realidad tiene un trasfondo que obedece a condiciones económicas, laborales (productividad y rendimiento), a través de las competencias pasando del saber con al saber hacer, lo que se reduce a la obtención resultados (rendimiento) acompañada por una visión eficaz de administración de recursos (el hacer más con menos).

Efectivamente desde esta perspectiva observamos que no se da importancia a la producción de conocimientos a partir de la reflexión, aquí lo que interesa es el uso copiado de los conocimientos aplicados de manera precisa en un contexto determinado.

Todo esto encaminado a mano de obra para las empresas, donde ya no tengan que gastar en estar cuidando al trabajador, ya que a través de los valores triangulados en las competencias, él mismo se hace responsable de sus actos y asume sus consecuencias, en pocas palabras es hacer más con menos.

Esto poco a poco nos lo están incluyendo a los maestros, ya que hacemos más, con poco material, en precarias condiciones y nos conformamos con eso, lo que nos lleva a que nuestro ejemplo diga inconscientemente a nuestros alumnos, no exijas, no luches y se conformista, por esta razón debemos cambiar y aportar nuestro granito de arena para transformar nuestro entorno y la realidad.

Una vez analizado el contexto actual a nivel nacional, es decir la situación en México, nos damos cuenta que es algo compleja ya que hoy en día se habla de la calidad de la enseñanza, la cual depende de que los maestros sigan aprendiendo mientras cambian los contextos, la conducta de los alumnos y las expectativas del profesorado. En el transcurso de mi preparación y mi práctica docente, he visto pasar modelos educativos con la finalidad de mejorar la educación, a mi parecer estas estructuras están un tanto desfasadas de la realidad de cada escuela, por lo que su implementación ha ocasionado confusiones, resistencia e imposición.

Para mejorar la educación y el sistema educativo, no es necesario que el gobierno adorne un discurso e implante una reforma educativa, ya que la educación no puede seguir tendencias como meras mezclas de cocina, por lo que

cualquier reforma debe surgir de los actores involucrados, de sus necesidades y contextos. Es trascendente que como maestros iniciemos una transformación desde abajo, innovar en la enseñanza para mejorar la realidad y el entorno que nos rodea.

Asimismo debemos cambiar esta perspectiva y asumirnos como “sujeto pensante, capaz de atreverse a pensar, formar parte de la historicidad asomándose a lo desconocido explorando lo no dado.” Es decir no solamente asumir como único y de forma dogmática lo ya establecido, debemos ser conscientes que tenemos la capacidad de aprovechar lo que ya existe, aportar y transformar nuestro entorno desde lo micro hasta lo macro como sujetos producto histórico y productores de la historia, capaces de crear conocimiento formando parte de ellos, utilizando los medios didácticos audiovisuales que están al alcance de nuestras manos, donde apliquemos desde nuestros más simples pensamientos, labores, hasta los más complejos y estructurados proyectos de la comunidad científica. (Zemelman, 2002, p. 15).

Esto nos lleva a la necesidad de realizar un análisis del modelo educativo vigente, con la finalidad de aprovechar lo que ya está, independientemente de si es reforma o no, ya que como sabemos es importante llevar a cabo un programa y plan de estudios, así como la planeación pertinente teniendo en cuenta la relación escuela, práctica y el uso de las tecnologías en la educación, propiciando el trabajo en colectivo, en la triangulación entre teoría (saber), en la práctica (saber hacer) y el uso de los valores (saber ser), todo lo esto haciendo uso del constructivismo.

La educación evoluciona a grandes pasos, de igual manera la sociedad por lo que se tornan complejas y dinámicas, lo que hoy puede ser útil mañana tal vez no sea suficiente para desempeñar alguna actividad o resolver algún problema.

Tenemos un gran reto ante nosotros, por lo que debemos ser congruentes entre nuestro decir y hacer, tenemos que estar en constante formación para tener el mayor número de herramientas de diferentes tipos (digitales, sociales, manuales, por mencionar algunas), aprovechar los recursos con que contamos y

educar para la vida, generando mentes que sean reflexivas y críticas, que puedan decidir libremente, capaces de afrontar grandes retos, generadores de cambios.

Es por estas inquietudes que desarrollamos la presente intervención para mejorar el contexto micro-social en el cual nos desenvolvemos día con día, con la finalidad de sacar el mayor provecho a las herramientas con que cuentan los docentes de la zona escolar 173 y a su vez estos reflexionen y analicen el modelo educativo vigente, sacando el mayor provecho de dicha estructura educativa y posiblemente combinándolo con los aspectos que favorezcan los aprendizajes y el conocimiento de los alumnos a través de las propuestas alternativas por medio de cualquier material de apoyo educativo (tecnológico, científico, didáctico, por mencionar algunos).

#### **1.4 Población de estudio**

El medio donde se realizó el trabajo fue la zona escolar 173 donde se seleccionó una muestra con maestros y maestras frente a grupo de educación primaria, directores y ATP'S; con el personal docente de las dos escuelas con mayor matrícula estudiantil pertenecientes a la zona 173, se analizó su formación, sus maneras de organizar y hacer su quehacer docente, así como la manera en que utilizan las TIC, con el objeto de que aprendan a utilizar dichas herramientas como material didáctico para favorecer aprendizajes significativos y colaborativos, no solo un uso administrativo, con quienes tienen puesto directivo o de supervisión y asesoramiento se indagó y reflexionó el papel que juegan en la formación duradera del personal a cargo.

La elección de los informantes en el trabajo de campo se hizo a través de la selección de una muestra representativa de tipo aleatorio, dado que en la zona escolar existen varios centros de trabajo con características muy particulares: organización interna, distintos niveles de preparación, diferente antigüedad y ubicación.

<b>NOMBRE DE LA ESCUELA</b>	<b>CLAVE DE CENTRO DE TRABAJO</b>	<b>LOCALIDAD</b>	<b>NÚMERO DE ALUMNOS</b>	<b>TOTAL DE MAESTROS</b>	<b>ENCICLOMEDIA</b>
Vicente Guerrero turno matutino	16DPR2979P	San José de Gracia, Michoacán	511	14	✓
José Ma. Morelos	16DPR1992C	San José de Gracia, Michoacán	471	15	✓
Vicente Guerrero turno vespertino	16DPR3537A	San José de Gracia, Michoacán	305	12	✓
Independencia	16DPR0748K	La Rosa	47	3	✓
Progreso	16DPR1990E	Ojo de Rana	185	8	✓
Año de Juárez	16DPR2126S	La Estancia del Monte	17	1	✓
Lázaro Cárdenas	16DPR3384N	El Jarrero	32	2	✓



Francisco I. Madero	16DPR2124U	El Sabino	171	8	✓
Miguel Hidalgo	16DPR1991D	San Miguel	29	2	✓
José Ma. Morelos	16DPR1993B	La Arena	26	2	✓
Luis González	16DPR5320Q	San José de Gracia, Michoacán	36	2	✓

Tabla 1.- Elaborado con base en la estadística y los archivos que obran en la supervisión escolar 173 de los últimos tres años.

Es decir existen en la zona escolar 173, actualmente, 12 escuelas en funcionamiento, de las cuales 11 son públicas y 1 particular, de dichos planteles oficiales 5 son de organización completa y 6 son multigrado, estas academias están ubicadas en las comunidades que conforman el municipio de Marcos Castellanos.

La muestra está conformada por los profesores de dos centros de trabajo representativos por su matrícula estudiantil y algunos otros docentes interesados en la temática de la zona escolar. Debido a que la investigación lo que buscó es que a través de la participación de los actores se abran canales de comunicación entre varios pedagógicos de la zona escolar, para lograr unificar conceptos entre ellos y colaborar en que el proceso de enseñanza-aprendizaje el cual sea más integral, pertinente y eficaz. Por lo tanto se cree oportuna la selección de las dos escuelas, principalmente.

La selección de la muestra se realizó a través del muestreo no probabilístico o dirigido. En donde los sujetos fueron seleccionados bajo el criterio personal del investigador y bajo el interés de los mismos en participar en la investigación. Dichos centros seleccionados son dos escuelas urbanas de la zona escolar 173, la Vicente Guerrero, turno matutino y la José Ma. Morelos y Pavón, turno matutino; la elección de dichos planteles es debido a que son los establecimientos con mayor matrícula estudiantil y las cuales cuentan con mayor personal, ya que son de organización completa.

Estas dos escuelas a su vez cuentan con infraestructura adecuada para potenciar los aprendizajes de los alumnos a través de la implementación de materiales didácticos audiovisuales. La cual no se está aprovechando por todos los docentes en lo tecnológico, algunas de las razones de ello son la falta de habilidades y destrezas para manejarla como herramienta de apoyo para crear ambientes de aprendizaje que faciliten la enseñanza.

Por lo que se considera que la presente, además de ayudar a que todos los docentes adquieran las competencias que se requieren para dar un mejor uso a la infraestructura y el equipo, los cuales pueden ser de gran ayuda para innovar su práctica educativa, A través de la capacitación y por consiguiente trabajar de acuerdo a las exigencias del siglo XXI, adquiriendo las destrezas docentes en el manejo de las TIC, que exige la SEP dentro del perfil del docente y que debe promover en sus estudiantes.

En la actualidad, los centros de trabajo cuentan con aula de medios compuesta por los siguientes elementos:

Computadoras, proyector, bocinas, pantalla, cámara fotográfica y de video televisión, videocasetera, DVD, un espacio web administrado por un servidor de la red de cada centro de trabajo, donde el docente del aula de medios y cada educador dispone de una clave de acceso a Internet.

El aula de medios contiene los elementos básicos que permiten el intercambio de información y el establecimiento de comunicaciones mediante correo privado, foro de discusión y un chat en tiempo real, Red-Edusat, material como videos, enciclopedias digitales, videoteca y biblioteca.

La estructura del aula de medios incluye una guía para el alumno, artículos magistrales, enlaces a revistas electrónicas en informática pedagógica, a la base de datos educativos de la SEP, a centros de recursos institucionales en informática didáctica y a las páginas web de los diferentes centros de trabajo que participan en la investigación. Así mismo disponen los centros de trabajo con Enciclomedia en cada aula de tercero a sexto, las herramientas a desarrollar las pueden utilizar en el aula de medios y en su salón de clases.

Dichos centros escolares cuentan con programas de apoyo por parte del gobierno, por mencionar algunos está el Programa Escuelas de Calidad que sirve para mejorar la infraestructura escolar, así como favorecer y aportar recursos para la capacitación de docentes, padres de familia, en beneficio de los aprendizajes de los alumnos.

Cuentan con apoyos y recursos didácticos por parte del municipio, del gobierno estatal y de algunos programas de la Secretaría de Educación Pública. Se consideró también por su ubicación geográfica; por ser las escuelas más grandes ubicadas en la cabecera municipal, los padres de familia están en constante comparación de cual escuela oferta mejores servicios y potencializa los aprendizajes de sus alumnos.

Estas dos escuelas tienen similitudes y a su vez grandes diferencias, ya que al ser las dos más grandes de la zona y con mayor matrícula, están siempre en constante competición, además las cuestiones político sindicales tienen mucha influencia en cada una de ellas, ya que una pertenece al Sindicato Nacional de Trabajadores de la Educación (SNTE), por lo que tratan siempre de implementar

todo lo que señala la SEP y la reforma educativa (a manera de discurso, porque en la realidad es otra, de comodidad).

La otra escuela pertenece a la corriente sindical Coordinadora Nacional de Trabajadores de la Educación (CNTE), por lo que algunos de sus maestros trabajan a través del método alternativo y tienen una postura en rechazo de lo que marca la SEP y la reforma educativa (la realidad es diferente de su discurso, ya que dicha escuela está incorporada al programa de escuelas de tiempo completo).

Estas características, similitudes y diferencias de cada escuela, favorecerán para enriquecer el trabajo de intervención, ya que a través de la reflexión y el análisis se partirá para transformar la realidad en beneficio de los alumnos, docentes y el contexto educativo, generando un colectivo de trabajo comprometido en mejorar su práctica profesional.

Como ya se mencionó, dichos centros de trabajo están ubicados en la cabecera municipal de Marcos Castellanos, en la localidad de San José de Gracia, colindando con los municipios de Cojumatlán de Régules, Jiquilpan, pertenecientes al estado de Michoacán; Mazamitla, Valle de Juárez, La Manzanilla de la Paz, estos municipios pertenecientes al estado de Jalisco.

Dicha ubicación genera que los planes, programas, modelos educativos, programas de apoyo y en general las políticas públicas educativas del gobierno, sean conocidas por los padres de familia, docentes y autoridades municipales, debido a la cercanía con el estado de Jalisco, ya que este estado es uno de los principales impulsores de reformas educativas y que siguen al pie de la letra los lineamientos de la SEP.

Estas cuestiones propician que los docentes tengan solo participaciones simbólicas en manifestaciones y que a su vez tengan que preocuparse por estar en constante actualización, ya sea por intereses personales, lucrativos o por el hecho de cuidar su trabajo, ya que esta región, por ser una zona económicamente estable, los padres de familia si perciben deficiencias en la educación de sus hijos, optan por cambiarlos de escuela (ya sea pública o privada dentro del municipio o colindantes).

## **Recursos para la fiabilidad de la investigación**

El desarrollo de una investigación requiere de una previsión de recursos que aseguren el alcance de metas propuestas; a).- humanos: maestros, alumnos de los grupos de la muestra de selección, ATP, Supervisor Escolar, asesores que coordinan la maestría; b).- materiales: papelería, computadora, impresora, Internet; c).- financieros, para pagos de viáticos y gastos que generó la investigación.

### **Metas**

- Propiciar el trabajo colaborativo, significativo y constructivista a través de las herramientas informáticas en los docentes de la zona escolar 173.
- Examinar si la formación y actualización facilita la implementación de tecnologías educativas para mejorar la actividad docente en las aulas.
- Conocer el papel que juegan las direcciones y supervisiones en la formación continua del personal a cargo.
- Identificar los conocimientos antes y después de la intervención en la utilización de las TIC como recurso didáctico.
- Desarrollar el uso de material didáctico audiovisual en las aulas para el aprovechamiento de la infraestructura tecnológica en cada centro de trabajo (Enciclomedia).
- Analizar bajo qué paradigma llevan a cabo la planeación y las estrategias didácticas los docentes de las escuelas seleccionadas.

### **1.5 Metodología**

Actualmente la educación está asumiendo una serie de cambios que nos están llevando a estar actualizados y averiguar para estar a la par de los avances, pero dichos cambios e investigaciones no pueden estar ajenos a nuestro quehacer cotidiano como docentes inmersos en un entorno social capaz de transformarse, es por esto que cabe mencionar la evolución que han sufrido las posturas en investigación con el fin de que entendamos el proceso en el que estamos inmiscuidos y qué alcances podemos tener para mejorar la situación del entorno.

Como sabemos, toda investigación requiere de una noción, el propósito de las ideas es crear, adquirir nuevos aprendizajes para poder contar con más estrategias que nos permitan desarrollarnos dentro y fuera del aula. Por lo que observamos que para realizar una indagación y obtener teorías del conocimiento válidas, necesitamos un método el cual nos lleve a la dirección que necesitamos, para ir mejorando nuestra exploración.

Como menciona Bisquerra (1989), “un método es el camino para llegar a un fin”. Para poder hacer una investigación es necesario saber qué queremos investigar, definir una problemática e ir generando nuestros objetivos de investigación, postulando hipótesis que nos lleven a la resolución del problema. (p. 55).

Es decir, al hablar de investigación debemos tener presente la diversidad de posturas que existen sobre este tema, desde dónde se piensa y analiza la realidad social, la finalidad de dicho análisis, este tipo de investigaciones van desde lo macro a lo micro social, esto generado a partir de problematizar la realidad con el objetivo de describir y proponer alternativas de cambio.

Por lo que es necesario tener un conocimiento general acerca del tipo de método que se utilizará, para lo cual mencionaré a grandes rasgos los tipos de metodología que existen para hacer la investigación.

El hombre es un ser racional que desde la antigüedad ha intentado entender y explicar el mundo, lo que lo ha llevado a evolucionar en la forma de generar y comprender el conocimiento. El cuadro nos permite reflexionar y analizar sobre las tesis de comprensión en el entendido de que esta teoría del conocimiento de Hessen (2003), no es la receta mágica para nuestra problematización, es una forma de interpretar, comprender y proponer soluciones. (p.16-72)

<b>CUADRO COMPARATIVO SOBRE EL USO DEL CONOCIMIENTO EN LA PRÁCTICA EDUCATIVA DE ACUERDO A SU ORIGEN DEL CONOCIMIENTO</b>	
<b>Teoría del Conocimiento de Johan Hessen</b>	<b>De acuerdo a mi práctica educativa cuales utilizo:</b>
<p><b>Dogmatismo:</b> capacidad absoluta de conocer, donde se asevera el conocimiento y la validez de sus principios que la sabiduría reconoce como evidentes (no existen dudas). Conocimiento teórico, ético y religioso.</p>	<p>Como docente no debemos caer en dogmas de conocimiento, ya que debemos cuestionar e ir más allá del conocimiento como una forma de fe y enseñar a los estudiantes a investigar y contrastar supuestos teóricos.</p>
<p><b>Escepticismo:</b> Se opone al dogmatismo. Es la negación del conocimiento, donde no hay ningún saber fijo ni mucho menos existe ningún juicio absolutamente seguro porque cada ser humano emite opiniones individuales acerca del mismo fenómeno y sus sentidos lo engañan, lo que hace que el ser humano falle en sus percepciones.</p> <p><b>Principios:</b> (silencio) evitar juzgar, evitar establecer conocimiento.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Acepta la probabilidad</li> <li>• Utiliza la duda como método de tesis de la verdad</li> </ul> <p><b>De valores:</b></p> <p><b>Ético:</b> es imposible el conocimiento moral, es incognoscible.</p> <p><b>Religioso:</b> es imposible el conocimiento religioso.</p>	<p>No debemos caer en la negación de toda idea, es cierto que nuestra perspectiva está en función de nuestros sentidos, cultura, espacio histórico social, entre otros, pero esto no significa que todo este mal o que no puedan existir pensamientos que nos ayuden a comprender a la humanidad y modificar el modus vivendi.</p>

<p><b>Positivismo:</b> afirma que el único conocimiento valido es el científico, el cual solo puede surgir de la tesis del método científico; donde exista una sistematización de las observaciones empíricas, que permiten obtener hipótesis explicativas sobre los hechos observados.</p> <p><b>Principios:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Absoluto o radical.</li> <li>• Permite saber únicamente por la experiencia y a la inducción</li> <li>• El conocimiento es limitado.</li> </ul>	<p>Es la fundamentación de los libros, los conocimientos escolares y la mayor parte de los pensamientos están cimentados en esta postura considerada hegemónicamente como válida para obtener conocimientos absolutos.</p>
<p><b>Subjetivismo y el relativismo:</b> consiste en la negación de la absoluta verdad, por lo tanto el conocimiento es relativo y subjetivo, por tanto incompleto.</p> <p><b>Principios:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Toda verdad es relativa, tiene solo una validez limitada.</li> <li>• Relativismo individual, el hombre como medida del conocimiento y de las cosas.</li> <li>• El conocimiento tiene validez sólo para el género humano.</li> <li>• La verdad depende de la época histórica o de la cultura en la que es formulada.</li> <li>• La validez del conocimiento está en función de los fines que persigue.</li> <li>• Es juzgado desde un individuo (puede ser verdadero para una persona pero no para otras) y lo general (el conocimiento es relativo al contexto cultural).</li> </ul>	<p>Es aquí donde como maestros vamos haciendo el trance de positivismo a subjetivismo y relativismo para comprender que no existen verdades absolutas y que todo es relativo y dependiente de una cultura e intención del conocimiento.</p>



<p><b>Pragmatismo:</b> Abandona el concepto de la verdad en el sentido de la congruencia entre los fines prácticos y los pensamientos</p> <p><b>Principios:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Acción</li> <li>• La verdad es el error más adecuado, útil en el campo práctico</li> <li>• El conocimiento es práctico, por tanto limitado.</li> </ul>	<p>Al llevar a la práctica los conocimientos con que contamos, al llevar a cabo la planeación realizada para cada sesión de clases, así mismo al diseñar y aplicar propuestas de intervención con la finalidad de utilizar los conocimientos con que contamos para mejorar la realidad inmediata.</p>
<p><b>Criticismo:</b> Reconoce todas las afirmaciones de la razón humana y al mismo tiempo la desconfianza hacia todo conocimiento, su dirección es reflexiva y crítica.</p> <p>Principios:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Examinar</li> <li>• Desconfianza</li> <li>• Reflexión y crítica.</li> </ul>	<p>Como docentes debemos ser críticos, reflexivos y propositivos, dando argumentos y teniendo en cuenta que nada es absoluto ni universal y que estamos transitando en una sociedad del conocimiento, donde lo que hoy puede ser útil mañana podría ser obsoleto, por lo que debemos estar en constante formación e investigación para estar a la par de esta sociedad tan dinámica.</p>

Tabla 2.- Elaborada con base en el texto de Hessen, J. (2003, p. 16-71).

En sí, la investigación dependerá de la postura epistemológica que tengamos para realizar dicha metodología, ya que los tipos de investigaciones han sufrido una serie de evoluciones, que van desde aspectos científicos, sociales y subjetiva.

Partiendo de lo anterior, debemos hacer alusión a la epistemología de las ciencias, nos permite realizar un análisis de lo que hacemos cotidianamente, con el fin de identificar los elementos que forman parte de dichas acciones, así como la búsqueda de la verdad, el origen del conocimiento, la validez y la metodología para llegar a él.

Es decir, la epistemología es la filosofía de las ciencias, a partir de una visión del mundo, planteándonos ¿qué deseamos conocer?, identificando una problemática, con la finalidad de modificar dicha situación, por medio de una metodología, dejando fuera las creencias acerca del conocimiento como dogmatismo, algo determinado y estático, por lo que esta sistematización nos servirá para hacer uso de la razón lo más objetiva posible, con una reflexión visualizada en su origen, presente y futuro. (Ortiz, 2012, p. 51).

Es por esto que hacemos uso de una explicación acerca de la evolución y la necesidad de explicar el conocimiento por medio de diferentes métodos, hasta concretar los que hoy en día utilizamos mayormente. Anteriormente, para realizar investigación y obtener teorías del conocimiento válidas, solo se podría lograr a través del positivismo que deriva en el método científico con enfoque cuantitativo, ya que se decía que por medio de dicho procedimiento se generaban resultados objetivos y absolutos (el positivismo son hechos y sus leyes). Derivado esto en un método lógico y cuantificable compuesto de causas y efectos para predecir y controlar hechos.

La investigación científica es la aplicación del método positivista cuantitativo sobre la realidad, ya que la investigación científica se basa en lo concreto y deja de lado los sentimientos, es “objetiva”. Es por eso que el procedimiento cuantitativo es deductivo lo cual hace que se asienta en lo medible, contable, tangible, por medio de dicha técnica se generan resultados objetivos, porque no se involucraban nexos, sentimientos, por mencionar algunos.

A través de este tipo de investigación con enfoque cuantitativo se utiliza la recolección y el análisis de datos para contestar preguntas de investigación, probar hipótesis establecidas previamente, confía en la medición numérica, el conteo y frecuentemente en el uso de la estadística para establecer con exactitud patrones de comportamiento en una población. (Hernández Sampieri, 2003, p. 10).

Anteriormente la hegemonía en investigación (validez y viabilidad) la tenía el método científico, ya que a través de una serie de pasos establecidos, secuenciados, se obtenían resultados, descripciones de la realidad de forma objetiva (neutralidad valorativa y verificabilidad empírica), por lo tanto la comunidad de investigadores solo aceptaba este tipo de procedimiento para validar resultados, porque se consideraba que por medio de esta metodología se podía controlar la mayor cantidad de variables y se dejaba a un lado los sentimientos o en sí mismo la subjetividad al momento de realizar dicha exploración y presentar deducciones.

De acuerdo a lo anterior, este tipo de investigación tuvo gran auge y sentó las bases de lo que hoy conocemos como el método científico o positivista, para realizar investigación validada por la comunidad de investigadores y científicos, pero como ya se mencionó, vivimos en una sociedad dinámica, compleja, creciente y con incertidumbres.

Lo anterior nos ha llevado a darnos cuenta que hoy ya no es suficiente el pensamiento científico, debido a que no existen verdades absolutas y el conocimiento está en constante transformación y adaptación, es por este motivo que a través de las funciones del tipo de metodología buscaremos comprender los procesos que regulan la naturaleza, la historia o hechos sociales, para poder transformarlos.

La investigación social ha evolucionado y es enfocada a partir de diferentes concepciones metodológicas, que nos pueden ayudar a dar solución a la problemática.

- Enfoque cuantitativo: investigar a través de medir, cuantificar, contar, objetiva y absolutamente.

- Enfoque histórico: busca describir o interpretar una problemática a través de documentos, archivos y narraciones o comentarios y análisis de un suceso histórico social (hermenéutica).
- Enfoque cualitativo: investigación a través de considerar las cualidades o atributos del objeto estudiado.
- Enfoque participativo: surge del medio social donde los actores involucrados participan para realizar su propia investigación y transformar su realidad (investigación – acción participativa). (Ortiz, 2012, p. 4-20).

### **Enfoque cualitativo**

La investigación cualitativa, se basa más en la realidad, en otras palabras una exploración con enfoque atributivo permite conocer la esencia del entorno social en su propio marco natural, sin distorsiones ni controles experimentales, por consiguiente el investigador debe estar en condiciones de comprender la situación que pretende explorar, siendo ésta una muestra pequeña, captando el contenido de las experiencias que en ella ocurren.

Pérez Serrano (2010) define la investigación cualitativa como:

...un proceso activo, sistemático y riguroso de indagación dirigida en el cual se toman decisiones sobre lo investigable en tanto está en el campo de estudio...produce resultados a los que no se ha llegado por procedimientos estadísticos y otro tipo de cuantificación...(citado en Albert, 2007, p. 146).

Los aciertos de la investigación cualitativa son que profundiza más en su entorno, le da mucha validez a las experiencias o puntos de vista del objeto de estudio y es más flexible. Es decir, este tipo de investigación se enfoca en un diseño no experimental de tipo inductivo, puesto que “los métodos cualitativos estudian la vida social en su propio marco natural sin distorsionarla ni someterla a controles experimentales”. (Ruiz, J, 1996. p. 26).

<b>Comparativo entre investigación cuantitativa y cualitativa</b>	
<b>Cuantitativa</b>	<b>Cualitativa</b>
Positivismo (método científico) estadístico, medible y cuantificable.	Naturalismo, constructivismo, Etnografía, Investigación acción, Dialéctica constructiva.
Existe una realidad objetiva, absoluta. Los científicos estudian el mundo y generan conocimientos válidos (investigador externo).	Realidad relativa, subjetiva, construida a través de la investigación.
La realidad no cambia por las observaciones y mediciones realizadas.	La realidad si modifica las observaciones e investigaciones realizadas.
Objetiva	Subjetiva
Deductiva.	Inductiva.
Generar y probar teorías, postulados. (Generaliza).	Describir, comprender e interpretar los fenómenos (particulariza, cada fenómeno es único y dependiente de su contexto).

Tabla 3. Elaborada con base en el texto de Rico ( 2005, p.9).

Con el paso del tiempo vemos que aún quedan espacios sociales sin indagar para describir, analizar e interpretar el porqué de estos fenómenos históricos y la influencia del tiempo en dichos sucesos, es por esto que surge la inclusión de aspectos cualitativos en la investigación, lo que genera una perspectiva más de la investigación social, es decir nos ayuda a describir aspectos sociales, pero para muchos de la comunidad científica es aún un método que no cuenta con la objetividad<sup>3</sup> suficiente.

Por lo que anteriormente las investigaciones sociales las hacían personas ajenas al contexto, donde solo observaban, recogían datos, utilizaban un método de análisis de dichos datos, presentaban resultados y daban propuestas de cambio para mejorar la problemática indagada (teniendo ya una intención y postura sobre la objetividad de sus resultados).

Hoy en día nos damos cuenta que ya no es posible hacer investigación de esta manera, es necesario prepararnos como docentes y convertirnos en sujetos investigadores capaces de transformar nuestro entorno, a través de investigación cualitativa, subjetiva, teniendo en cuenta que la “subjetividad tropieza con obstáculos que impiden que la conciencia transforme al hombre-social en sujeto capaz de protagonismo”. Es por esto que debemos dejar a un lado el considerar que somos sujetos aislados o ajenos a la problemática del contexto, quitarnos la idea de que los únicos que pueden hacer investigación son los científicos. (Zemelman, 1997, p.27).

Hacemos alusión de que cualquier tipo de investigación tiene inmerso un carácter subjetivo, ya que desde el momento que es concebida en nuestra mente lleva incluida una intención, (como sujetos sociales influidos por sentimientos y emociones), una interpretación de la realidad, un momento histórico determinado, la postura teórica que la sustentará, por mencionar algunas. Como actores sociales y como docentes podemos visualizar un cambio en el entorno sin necesidad de agentes ajenos al medio que vengan a solucionar la vida con un

---

<sup>3</sup> La objetividad no puede ser un producto de mercado, cerrado o estable. (Zemelman, 1997, p.29).

instructivo y una serie de pasos al pie de la letra, es por esto que debemos hacer averiguación para mejorar las condiciones histórico-sociales.

Podemos aportar nuestros esfuerzos e interés para transformar el medio tomando en cuenta a los actores involucrados, el contexto, las necesidades, las fortalezas, el momento histórico social, económico, político, donde tengamos en cuenta que la realidad no es un ente estático que no se puede modificar, es decir conocer el pasado para actuar en el presente y visualizar un mejor futuro; es a partir de la proyección de acciones vislumbradas a partir de diferentes perspectivas que confluyan en un mismo punto que podemos realizar propuestas de cambio.

De acuerdo con Zemelman (1997):

Al individuo se le tiene que estudiar sus aperturas hacia lo grupal; a la experiencia grupal, a su vez y al mismo grupo constituido, en sus relaciones posibles con otros planos de la realidad...entendida la realidad como una construcción. (p. 31).

En otras palabras, al sujeto se le tiene que estudiar desde lo colectivo teniendo, en cuenta la mayor cantidad de variables que influyan en su análisis, todo esto en el contexto en que ocurre, ya que anteriormente la investigación tradicional proporcionaba un entorno de laboratorio que facilitaba la obtención y registro de datos, pero al mismo tiempo sacaba al sujeto y la problematización del contexto del lugar de trabajo. En ocasiones es preferible ver cómo se hacen las cosas en el mundo real. Ya sea para “explicarla, simplemente observarla, o bien actuar sobre ella”. (Zemelman, 1997, p. 33).

Teniendo en cuenta lo anterior, nos percatamos de la soberanía que tenemos como docentes en el entorno social, para emancipar a la comunidad, acompañar las propuestas de actividades favorables para el colectivo y transformar la realidad en un combinado independiente y socialmente productivo.

Es evidente que la investigación a partir del aula es un método pedagógico activo, por lo que es considerable que el docente tenga algunos supuestos previos para llevar a cabo la exploración: creatividad, metodología activa, preocupación por una formación integral, habilidades para el manejo de grupos,

buena comunicación con el objeto de estudio, objetividad y pertinencia en la investigación, habilidades tecnológicas(para el manejo de información y de datos) así como un compromiso ético (en el manejo de la averiguación y en la sociedad)

El docente como investigador se debe apoyar en algún paradigma de la investigación, en las ciencias sociales el más utilizado es la investigación cualitativa, la cual corresponde al nivel descriptivo, que se caracteriza por un mínimo de interpretación y conceptualización, es el medio por el cual las sapiencias generales realizan la obtención de resultados para transformar la realidad, a través del mismo se mide y registra la conducta de las personas involucradas en el fenómeno estudiado.

Asumiendo la siguiente reflexión de León (1997):

El poder de las capacidades humanas para transformar el mundo...colocar al hombre frente a circunstancias, para ubicarse en ellas construyendo los pequeños y grandes espacios que lo reproducen como especie, pero desde un soplo de búsqueda de plenitud y esperanza de vida. (p.77).

Por lo tanto, para llevar a cabo cualquier tipo de investigación, debemos tener presente una serie de pasos entre los cuales puede haber variaciones en cuanto al número, para seguir en una investigación, todo dependerá de las necesidades de cada exploración, contexto y medios a transformar.

Hernández Sampieri (2003) nos dice que para hacer una investigación se deben llevar a cabo diez pasos:

1. Concebir la idea de investigar
2. Plantear el problema de investigación
3. Elaborar el marco teórico
4. Definir el tipo y el nivel de investigación
5. Establecer las hipótesis y definir las variables a investigar
6. Seleccionar el diseño metodológico apropiado de la investigación
7. Seleccionar la muestra
8. Recolección de datos
9. Analizar los datos
10. Presentar los resultados. (p. 10).



### **1.5.1 Investigación Acción Participativa**

Continuando con esta investigación, es preciso definir el concepto de la palabra investigar. De acuerdo a Ochoa (2005), la exploración es un proceso de indagación teórico-práctico en torno a un problema u objeto de estudio que posibilita la búsqueda y hallazgo de una mejor solución. Son funciones de la pesquisa estudiar relaciones entre fenómenos o sucesos, describir los sucesos clara u objetivamente, sistematizar e incrementar el conocimiento, incrementar los conocimientos metodológicos y encontrar respuestas a las interrogantes planteadas. (p. 35).

Como investigador de mi práctica es esencial definir el tipo de investigación para el análisis de mi actuar, me refiero a la investigación-acción, misma que es una forma de indagación introspectiva colectiva emprendida por participantes en situaciones sociales. Proporciona un medio para trabajar vinculando la teoría y la práctica.

Kemmis (1988) define la investigación acción como:

...una forma de indagación auto reflexiva que emprenden los participantes en situaciones sociales en orden a mejorar la racionalidad y la justicia de sus propias prácticas, su entendimiento de las mismas y las situaciones dentro de las cuales ellas tienen lugar... (Citados por Albert, 2007, p.222).

Es el modo en que grupos de personas pueden organizar las condiciones en las que pueden aprender de su propia experiencia, reflexionar y transformarla y hacer que esta práctica sea accesible a otros. Significa planificar, actuar, observar y reflexionar más cuidadosa, sistemática y rigurosamente de lo que suele hacerse en la vida cotidiana.

La investigación acción es un medio para el mejoramiento de la educación, la profesionalización docente y el cambio en las escuelas y la transformación del contexto social, este tipo de indagación se utiliza para describir actividades que realiza el docente en sus propias aulas como: el desarrollo curricular, su autodesarrollo profesional, la mejora de los programas educativos, los sistemas de planificación.

Estas actividades tienen en común la identificación de estrategias de acción

que son implementadas y más tarde sometidas a observación, reflexión y cambio. Se considera como un instrumento que genera cambio social y conocimiento educativo sobre la realidad social y educativa.

El término **investigación acción** proviene de Kurt Lewin en 1946, para referir a una forma de exploración que podía ligar el enfoque empírico de la ciencias sociales con programas de acción social, que respondiera, a resolver los problemas en el contexto, aprendiendo de su propia experiencia, constituyendo una espiral permanente de reflexión y acción. (Citado en Nocedo de León et al. 2009, p.80).

El modelo de espiral de Lewin consta de cuatro etapas:

- ✓ Clarificar y diagnosticar una situación problemática para la práctica.
- ✓ Formular estrategias de acción para resolver el problema.
- ✓ Poner en práctica y evaluar las estrategias de acción.
- ✓ El resultado conduce a una nueva aclaración y diagnóstico de la situación problemática, iniciándose así la siguiente espiral de reflexión y acción.

(Citado por Albert, p. 224-225).

Este autor la entiende como un proceso de planificación, actuación, observación y reflexión sobre las acciones y las situaciones sociales vividas por el docente, que tienen como objetivo ampliar la comprensión de su contexto (diagnóstico) en sus problemas prácticos. Las acciones van encaminadas a generar conocimiento y comprensión, para modificar la realidad y la práctica.

Sin lugar a dudas, la investigación-acción apoya a lograr una transformación real en mi práctica, ya que parte de una problemática encontrada que luego es analizada a profundidad para replantear la manera de actuar, logrando así enseñar con eficacia a partir de la investigación.

Convertirnos en docentes investigadores y reflexivos no es posible de la noche a la mañana, es a través de un proceso de transformación, de análisis, de adquirir habilidades lectoras, habilidades metodológicas donde se incluya tiempo, praxis, perseverancia e iniciativa. (Guzmán, 2013, p.7).

Para esta investigación se eligió la investigación acción participativa ya que a partir de la misma obra de los actores involucrados se realizó dicha intervención, es decir los mismos docentes se convirtieron en objeto de estudio y a su vez en investigadores, aportando sus experiencias, habilidades y conocimientos donde todos aprendimos de todos formando un colectivo de trabajo.

La intervención se llevó replanteando el problema de estudio, como ya se mencionó y es a partir de tomar en cuenta a los actores involucrados que se generó y concretó el tema de investigación, logrando con ello la intervención para mejorar el contexto laboral de los docentes de la zona escolar.

A través del análisis y las reflexiones de cada participante se logró conjunta una serie de estrategias donde los profesores formaran parte de dicha elaboración, tomando en cuenta su experiencia, habilidades digitales y motivación para llevar a cabo dicha transformación.

Las condiciones del contexto tanto en ubicación geográfica, como en estructura y equipamiento digital permitieron la implementación de una metodología de investigación Acción Participativa, debido a que los docentes se mostraron con disponibilidad e interesados en formar parte de un colectivo de trabajo, donde mediante acuerdos, reuniones y charlas se concretaron las estrategias y la forma de trabajar con la finalidad de conjuntar una serie de pasos atractivos para los docentes y con una aplicación práctica e inmediata en su labor cotidiana, logrando obtener resultados desde el inicio de la investigación y replanteando los medios que lo así lo requirieron.

### **Plan de acción**

En este apartado se muestran las propuestas para intervenir en el grupo estudiado con el fin de dar herramientas pertinentes para mejorar la práctica educativa cotidiana, el diseño y las estrategias seleccionadas estarán acordes a los intereses y necesidades del contexto, con el fin de hacer parte de la intervención a los actores involucrados.

La planeación es un proceso de la tarea educativa que evade que se caiga en las improvisaciones, en la realización de actividades repetitivas o que no permitan

el logro de los propósitos planteados. Requiere de un trabajo reflexivo y análisis detallado de los aprendizajes que se pretenden lograr, ya que para realizar la logística del taller se requiere de diferentes factores que van desde: tiempos, conocimiento de los recursos con que se cuenta, selección de los temas y actividades a desarrollar.

A continuación se presenta de manera general el plan de acción, que se concretó con la participación de los sujetos objeto de estudio, por lo cual se decidió que fuera a través de una serie de talleres, los cuales incluyen estrategias, contenidos, propósitos, tiempo, recursos, y evaluación. En el capítulo 3 La intervención docente como mejora de la práctica educativa, se detalla lo que conlleva el plan de acción, lo que corresponde a cada taller, las estrategias, los recursos, actividades, materiales a utilizar, la manera de evaluar, los tiempos y en sí la intervención.

**PROPÓSITO GENERAL DEL PLAN DE ACCIÓN**

<b>Acciones</b>	<b>Propósito</b>	<b>Sesiones</b>	<b>Fecha de realización</b>	<b>Recursos</b>	<b>Evaluación</b>
Dinámicas de grupo	Fomentar en los docentes la importancia de generar un contexto de trabajo colaborativo.		En cada una de las sesiones de los talleres.  (Agosto 2014)	Docentes, hojas y lápiz, revistas, rompecabezas, pegamento, rotafolios.	Observación, evidencias, autoevaluación, coevaluación a través de parámetros de referencia, comentarios de sus experiencias y reflexiones.
Taller: La tecnología en la docencia, con reciprocidad sobre el constructivismo, aprendizajes	Brindar a los docentes las herramientas suficientes para implementar el constructivismo y los paradigmas que conlleva en el aula al momento de realizar las estrategias. Generar posibles escenarios donde el	5	Agosto- Octubre 2014	Libros de texto, plan, programas, textos y estrategias didácticas constructivistas, formatos de planeación, cañón, computadora, libreta, lápiz, lecturas y videos.	Portafolios digital de trabajos, planeaciones, observación, rúbricas, lista de cotejo, reflexiones y participación, propuestas y trabajo colaborativo,

significativos y colaborativos en el aula de educación primaria.	docente se percate de la utilidad de las estrategias constructivistas y el impacto del proceso enseñanza aprendizaje (aprendizajes significativos).				coevaluacion, autoevaluacion.
Taller de habilidades digitales para docentes. La tecnología en la docencia	Promover en los docentes el despliegue de habilidades digitales y tecnológicas a través de la utilización del paquete de office, el Internet, software (Jclíc, Hot Potatoes, Movie Maker, Cmaps tools, Power Point entre otros) para crear materiales didácticos educativos e incluirlos en las actividades de planeación, organización y evaluación de la clase.	5	Septiembre-Diciembre 2014.	Computadoras, proyector, Internet, software educativo, hojas y lápiz, impresora	Trabajos individuales y colectivos, proyectos interactivos.  Aplicación de material didáctico en secuencias didácticas con alternativas de evaluación, observación, aportaciones, reflexiones, coevaluacion, autoevaluacion.

**Tabla 4.- Taller de intervención**

## **CAPÍTULO 2. LA EVOLUCIÓN DE LA EDUCACIÓN COMO MEDIO DE INNOVACIÓN A TRAVÉS DE LA TECNOLOGÍA**

La forma en que se fue estructurando teóricamente la intervención educativa, es decir se analizó lo que conllevan, los paradigmas educativos de manera general, derivando en el constructivismo, permitiendo con esto identificar las fortalezas y debilidades de dichos enfoques, las formas en que se propone evaluar, dejando a un lado las maneras tradicionales, todo esto con el objeto de hacer uso contextualizado de dicho método educativo, con el fin de que el docente pueda obtener el mayor provecho y a su vez generar aprendizajes que trasciendan a la sociedad; así mismo hacemos referencia a la actualización docente y la implementación de las herramientas informáticas como medio de apoyo educativo.

A través de dicha investigación se pretende hacer uso de las herramientas informáticas, con el fin de favorecer los procesos de enseñanza-aprendizaje, es por este motivo que se desarrollan los temas referentes a los paradigmas educativos, derivando en el constructivismo y lo que conlleva en la práctica pedagógica con la finalidad de que los profesores puedan contrastar los diferentes modelos y hacer uso de los que sean pertinentes para su labor, adaptándose al contexto y al uso de las TIC para generar aprendizajes significativos, colaborativos, propiciando habilidades e intereses de sus alumnos.

Por lo que además se hace alusión cómo influye su actualización en relación con la vocación para ser docente, las estrategias didácticas, entre las cuales el docente debe contar con supuestos como la colaboración, la responsabilidad, la metacognición como reguladora de estrategias didácticas, lo anterior dará una visión al lector de la postura que se pretende identificar, desarrollar y utilizar para favorecer el proceso de enseñanza aprendizaje, dando paso a una intervención docente como mejora de la práctica educativa.

Hoy en día mucho se habla de educación y de cómo a través de reformas o modelos educativos se pretenden mejorar las condiciones formativas y generar aprendizajes que trasciendan más allá de las aulas, pero como bien sabemos, una cosa son los discursos que nos presentan los políticos o las organizaciones internacionales acerca de lo que debemos implementar para mejorar la enseñanza y otra la realidad en la que estamos inmersos y la cual es la mayoría de las veces perpendicular a lo que nos dicen que se logrará con dichas reformas y estructuras pedagógicas.

Es por esto que se torna trascendente hacer mención de dichos modelos y cómo han evolucionado a través del tiempo así como las aportaciones que pudiéramos rescatar para implementarlas en el aula y educar para transformar generando alumnos críticos, reflexivos y conscientes de su entorno.

Para crear alumnos que sean capaces de transformar su realidad y que vean más allá de las cosas que pasamos en automático por su cotidianeidad, es necesario conocer el tipo de docente que somos, cómo influye la vocación en dicha profesión, así como el paradigma que favorezca la estimulación de conciencias críticas y reflexivas, así como los métodos, estrategias, TIC, como medios didácticos, contextos y estilos de aprendizaje, con la finalidad de aportar la mayor cantidad de herramientas para concretar educandos libres y creadores de una mejor realidad.

A continuación iniciaremos por describir el modelo educativo vigente, haciendo referencia a cómo se pretende trabajar y la intencionalidad que conlleva en el trasfondo de su discurso.

## **2.1 La realidad en la constante actualización como factor favorable en la educación**

Ante la constante del cambio en todos los ámbitos de la sociedad mundial, los próximos años presentarán retos y oportunidades que obligan a estar preparados



para enfrentarlos apropiadamente, teniendo la educación un papel estratégico en la construcción de lo que deberán ser escenarios de atención deseables.

Sin embargo, habrá que considerar que existen factores no razonados en el trabajo de los profesores, los cuales afectan la motivación de alumnos y maestros, los que aquejan a la educación, por mencionar algunas encontramos la financiación, problemas de infraestructura y de material, los modelos educativos, la reforma educativa, la formación de los docentes, el clima de trabajo, el aprendizaje de los alumnos, la vocación docente, los reconocimientos y estímulos hacia el trabajo magisterial, ambiente entre alumnos, diferencias sociales, alimentación de los alumnos, ambiente familiar en el hogar de los estudiantes, entre otros.

Para Díaz Barriga, uno de los principales problemas que traen las competencias es la formación y práctica docente, el docente al no conocer qué implica la implementación de un modelo por competencias, su utilidad, su relevancia los pro y los contra de dicho modelo, las características y formas de aterrizarlo en la práctica de forma clara y precisa, pondrá resistencia, por lo que difícilmente se acercarán con buena disposición para instruirse y trasladarlo a la práctica profesional. (2003, p. 95).

Si a esto aunamos que algunas de las capacitaciones que recibe son discursos institucionales donde solo se habla del modelo con oratorias de que es lo de hoy en día y qué traerá resultados positivos, pero poco se habla de experiencias, intercambio de ideas acerca de las fortalezas y debilidades de dicho modelo, solo se ve la implementación de dicha guía, de forma vertical en forma de cono y de triángulo donde unos cuantos tienen toda la información, pero esta baja a los maestros de forma sesgada, raquítica y poco fructífera, lo que genera más dudas en el docente.

De acuerdo con Díaz Barriga (2003) “la tarea de formarse se torna agradable y llena de satisfacciones cuando la persona se sienta involucrada en la misma”. Por este motivo la formación y práctica docente debe ser precisa y tomar en cuenta a los docentes para conocer sus necesidades, inquietudes, partiendo de sus experiencias

y conocimientos previos para realizar una formación pertinente y acorde a las necesidades de su contexto. (p. 95).

Por esta razón la formación no debe restringirse solo a capacitar docentes en técnicas didácticas o en teorías psicopedagógicas puntuales de la enseñanza, se debe rescatar la reflexión de su práctica cotidiana, por este motivo no se debe instruir al docente en la utilización de estrategias como instructivos de cocina, la formación debe estar enfocada en concientizar, generar la habilidad reflexiva y crítica de sus labores así como la investigación y adaptabilidad de teorías psicopedagógicas y estrategias didácticas (digitales, lúdicas y de cualquier tipo) de acuerdo a las necesidades del contexto.

El modelo educativo debería dejar a un lado la reproducción de saberes, permitiendo que la escuela se enfoque más en los procesos que en los productos, en las capacidades, características y ritmos de aprendizaje de los actores involucrados, abordando la enseñanza- aprendizaje en colectivo, se debe dejar a un lado la educación memorística, enciclopedista y la evaluación restrictiva, estática donde se apliquen pruebas estandarizadas, se debe usar la evaluación para mejorar de forma integral.

Recordando que educar es formar para la vida, es darle a los alumnos las herramientas para enfrentarse a las diversas situaciones que experimentan cotidianamente, es formar de manera integral y armónica, ayudándoles a desarrollar sus competencias (capacidades, habilidades, aptitudes y actitudes), tales como las intelectuales, tecnológicas, sociales y psicomotrices.

Como mediador se deben conducir las estrategias a crear zonas de desarrollo próximo; es decir a servir como un anzuelo y estar acorde con las necesidades del estudiante, por lo tanto el maestro pasa de ser el instructor a ser el guía y mediador del conocimiento (debe saber las necesidades de sus alumnos y las formas de satisfacerlas); el estudiante es el centro de atención ejecutor de su propio conocimiento, permitiendo aumentar los saberes de sí mismo y con esto se favorece

la evaluación de la autoestima, incorporando la actividad manual al trabajo intelectual y digital para facilitar la formación integral de todas sus potencialidades.

Una cosa es aprendizaje y otra es la puesta en práctica de dichas ilustraciones, por esta razón no se deben enseñar cosas sin sentido, porque los sucesos sin dirección resultan difíciles de aprender y de relacionar con la información ya existente. Si se instruyen ideas significativas conllevan a relacionar el conocimiento con los saberes que se están adquiriendo para generar una combinación y formar nuevas composiciones, en donde el estudiante participa activamente, adquiriendo estructuras cada vez más complejas.

De acuerdo con Altet (2005) anteriormente “la profesionalización de la enseñanza persigue la apropiación de las habilidades necesarias para enseñar (saber enseñar), y no únicamente el dominio de los contenidos (los conocimientos relativos a las materias)”. Solo se reconocían las habilidades cognitivistas donde se veía al maestro como un sabio, a través de su producción simbólica, discursos, opiniones, ideologías. (p.33).

En este aspecto la educación juega un papel importante donde se debe ir evolucionando de los métodos clásicos de transmisión de conocimientos, por métodos activos de involucramiento del alumno donde el maestro pase a ser guía y mediador de los conocimientos y el alumno, sea autodidacta de su saber, aprendiendo a aprender y formando parte de una pedagogía democrática y digitalizada.

Dicho en otras palabras, el aprendizaje es un proceso (interno y externo) de construcción donde hay que, saber conocer (aprender a aprender), es decir que lo que se asimila sea significativo y útil en la vida para el alumno. Saber hacer (comunicarse con los demás), la forma en que interactúa con sus demás compañeros, trabajar en equipo, aportar ideas, tomar la iniciativa. Saber ser (relación con el conocimiento) elegir su propio saber, ser creativo, crítico, reflexivo y capacidad de responsabilidad para asumir consecuencias (tener conciencia de sus actos) y de

que su aprendizaje se verá reflejado en la sociedad. (Díaz, Barriga, 2003; Barrón, 2005).

Es decir la enseñanza ya dejó de formar por medio del sentido individualista de cada persona, es necesario integrar a través de la colaboración, donde se propicie el debate de los conocimientos, se lleven a consenso las formas de trabajar y la pertinencia de dichas enseñanzas, generando un intercambio socio-educativo, tareas educativas compartidas, que el liderazgo sea a través del consenso y la participación para llegar acuerdos en las tomas de decisiones y se deje a un lado la relación de poder.

Abordar el aprendizaje a partir de sus gustos y habilidades, permite reforzar sus capacidades y desarrollar las destrezas digitales que lo necesiten, por lo tanto es importante generar en el alumno la autonomía, el sentir, el trabajo en equipo, valores, la interacción y comprensión de las materias, la oportunidad para comprobar sus ideas y descubra la validez de estas, por lo tanto es indispensable desarrollar un ambiente de compañerismo, de mucha motivación, flexible, creativo e innovador y digital.

No sólo lo anterior, como educadores debemos fomentar el trabajo colegiado a partir de la reflexión (reflexión-acción- reflexión colaborativa) y el análisis de nuestra práctica, buscando alternativas colectivas con el fin de ampliar las alternativas de trabajo y de forma conjunta visionar los rumbos como comunidad académica, a través de la confianza, autonomía, igualdad y cooperación de todos los actores involucrados.

Aplicado a la educación, el uso de las TIC, del Internet, haciendo posible satisfacer las necesidades de información, no sólo en contenidos, sino también en metodologías y recursos, utilizando dichas tecnologías como medio de difusión del conocimiento, además de ser un camino de encuentro y colaboración, aspectos que son imprescindibles en el proceso educativo. Facilitando la creación de proyectos

entre educandos y grupos de trabajo donde se dejen a un lado las barreras geográficas, sociales, culturales, económicas, espaciales.

En lo que se refiere a los profesores, la red facilita la comunicación entre ellos generando un trabajo colegiado de aportes y experiencias en la educación. Es decir, el docente puede enlazarse con otros maestros que laboren con los mismos temas, asignaturas, grados e intercambiar conocimiento, experiencias, recursos y participar en foros de debates.

Con respecto a los estudiantes, el ciberespacio es una herramienta de trabajo, fuente de información y aprendizaje. El aula puede estar organizada de manera tal que los educandos resuelvan problemas, generen proyectos accediendo a los recursos y servicios de ciberespacio en todo el mundo o fabricando sus propios materiales para colocarlos en la red.

La incorporación del recurso del Internet al trabajo pedagógico se va logrando paulatinamente por etapas. Se empieza por el conocimiento pedagógico de la herramienta, hasta apropiarse de ella, y así finalmente ser capaz de innovar y crear nuevas formas de enseñar y aprender. Debido a que el ciberespacio es una herramienta nueva para el profesorado, es posible que al inicio se sienta un poco incómodo al utilizar este tipo de materiales por considerar que tienen poco dominio, pero a través de la práctica, del trabajo colegiado y de los beneficios directos, poco a poco la irá incorporando al trabajo con los alumnos.

Por esta razón considero que es importante la formación de nuestros formadores y de nosotros como docentes, sin que el sistema nos absorba y caigamos en la individualidad, el juego de la competencia entre docentes, sino más bien que sea constructiva, constante, logrando fomentar la inquietud, la curiosidad, la creatividad, el respeto y las ganas de enfrentar nuevos desafíos, siendo conscientes de que de nosotros depende el futuro de las nuevas generaciones.

La docencia es un proceso de enseñanza aprendizaje que debe apoyarse en las ideas de intercambio, la colaboración, la negociación, la democracia, la crítica, la reflexión de la práctica y la sistematización de dichas reflexiones, el docente debe poseer un dominio de la disciplina que practica, por lo que debe estar en constante actualización y formación, intentando no caer en los estereotipos enciclopedistas.

Los educadores debemos ser creativos, estar en constante actualización y en la búsqueda de novedades, alternativas para la realización de investigaciones, para nuestra continua formación, con el objeto de mejorar nuestra práctica educativa, porque el conocimiento del maestro profesional se construye a partir de la experiencia y la adquisición de habilidades digitales, nos representa un reto ante la necesaria transformación de los sistemas educativos, donde el alumno se ubica en el centro del proceso de enseñanza.

Por tal motivo como maestros y como estudiantes debemos estar en constante preparación, actualización, en la búsqueda de novedades, alternativas para la realización de investigaciones, porque el conocimiento se construye a partir de socializar nuestras ilustraciones, experiencias y la adquisición de habilidades, dejando de ser pasivos, receptivos, a ser autodidactas de nuestras erudiciones, críticos, reflexivos, tecnológicos, constructivistas, transformadores y donde no tomemos lo que nos dicen o indican los gobiernos como un dogma si no que debemos analizar y replantear de ser necesario los saberes. (Valdovinos, 2013, p. 33).

Si bien es importante que el docente esté en constante actualización, con el fin de desarrollar y adquirir nuevas habilidades, herramientas digitales que faciliten la adaptabilidad a los diferentes contextos educativos, ya que la educación exige un desarrollo continuo, donde se generen en los alumnos las herramientas necesarias para desenvolverse y desarrollarse en la sociedad. (Day, 2005, p.9).

Por lo tanto, la educación debe incluir un sentido de responsabilidad tanto de formadores como alumnos, en el caso del docente debe ser responsable y dar

ejemplo de ello, para enseñar debe retomar su experiencia de forma reflexiva y no caer en la reproducción de los esquemas con los que él fue educado o con la negación de los mismos por querer proporcionar a sus educandos lo que él no tuvo, por este motivo se debe realizar una reflexión donde exista una responsabilidad y equilibrio de estrategias y esquemas que servirán para educar y se verán reflejados en nuestros estudiantes y la sociedad.

Hablar de responsabilidad educativa implica generar en los alumnos el interés y la iniciativa, la creatividad, la autonomía, es motivar a los educandos a ser personas útiles para la sociedad, por lo tanto la responsabilidad implica un compromiso ético, ya que la mayor parte del tiempo educamos con el ejemplo, por esta razón tenemos que ser congruentes con lo que decimos y hacemos para ser un buen modelo y motivación para los estudiantes y el entorno.

Por lo tanto, una educación integral debe ser llevada a cabo de manera transversal, de forma democrática, haciendo partícipes a todos los actores involucrados, por lo que los conocimientos deben ser ilustrados en forma colectiva, al respecto Schmelkes (1988) menciona que "...esto permite el desarrollar la autonomía de los sujetos para forjar su criterio"... (Citada en Duarte, 2007, p 45).

Sabemos que el principal factor para el aprendizaje constante es la motivación, por esta razón el docente, al generar un ejemplo de persona aprendiz constante, motivará a sus alumnos a prepararse continuamente, además de replantear su propuesta de trabajo tomando en cuenta a sus estudiantes, padres de familia maestros y directivos, modificando los objetivos y las expectativas a lograr. La motivación principal de los educadores hacia sus educandos, es dejar huella en ellos y en un futuro ver germinada la semilla plantada en los colegiales.

Cada formador debe asumir su rol de mediador entre el conocimiento, haciendo que la tarea sea lo más llevadera, placentera y estimulante posible, tanto para el docente como para los alumnos; ya que ambos nos enriqueceremos con la

construcción que se da en la relación con la práctica pedagógica. (Guzmán, 2013, p.13).

Como magisterio es importante el proceso didáctico, para realizar esta actividad debemos prepararnos investigando sobre los temas a explicar, una vez que ya tengamos la información pertinente la analizamos, la asimilamos y la hacemos parte de nuestros conocimientos y la distribuimos en diversas estrategias didácticas para captar la atención de los educandos, de la mejor manera posible.

Los modelos educativos nos han llevado por una serie de caminos en los que el docente ha tenido que evolucionar para estar acorde a las necesidades del nuevo sistema y contexto, pasando por diversas concepciones: transmisor de conocimientos, instructor, guía, facilitador, mediador, por mencionar algunos, a través de los cuales debe asumir una responsabilidad que conlleva diferentes formas de educar a sus alumnos.

Esta evolución de la educación y del docente nos genera una perspectiva compleja de la labor educativa, cabe mencionar que de acuerdo con Medina (2008) “la formación docente hoy en día exige el dominio de la innovación tecnológica, el trabajar en medios multiculturales y tomar en cuenta lo global, a partir de lo glocal” (citado en Valdovinos 2011, p. 86).

Por lo cual para estar a la par de las necesidades del contexto y de sus educandos, debe estar en constante actualización y búsqueda de nuevas estrategias que favorezcan las formas de enseñanza-aprendizajes y el interés de los estudiantes, es decir considerar las Tecnologías de la educación como medio para propiciar aprendizajes significativos.

Requerimos que tomemos conciencia de la responsabilidad que tenemos de educar y facilitar el que los jóvenes construyan su propio conocimiento y que además lo adquieran en el contexto y con las herramientas (informáticas, lúdicas, proyectos) con las que se les facilite y su formación sea integral (en la parte cognitiva y



emocional), por lo que necesitamos apoyarnos de la herramientas pedagógicas que nos ofrece la tecnología, para crear ambientes de aprendizaje apropiados.

Es por esto que como docentes debemos romper con los paradigmas de la enseñanza, donde nos centrábamos en exponer los conocimientos y los estudiantes tenían que memorizar los mismos y que éstos se lleven a cabo solo en el aula o en el mejor de los casos que se buscara facilitar el que los alumnos construyan sus propios conocimientos.

## **2.2 Los paradigmas de la educación, una transformación en el aula**

A manera de análisis debemos hacer una pequeña introducción de algunos paradigmas para darnos una idea de cómo ha evolucionado la educación y de cuáles enfoques dan sustento a la educación actualmente y en sí mismo al constructivismo.

Enfoque	Descripción
<b>Conductista</b>	Manifiesta un proceso de enseñanza-aprendizaje, sin considerar los procesos internos que desarrolla el alumno (solo interesa moldear la conducta por medio de estímulos y reforzadores positivos o negativos).
<b>Cognitivo</b>	<p>Es el punto para pasar del conductismo al constructivismo, ya que este modelo deja a un lado el moldear conductas, la repetición de cosas sin sentido sin importarle los procesos internos y de qué forma se crean las estructuras mentales (atención, percepción, memoria, inteligencia, lenguaje, pensamiento y evidencias). Se centra en cuestiones del pensamiento, solución de problemas y el procesamiento de la información. El alumno deja de ser un ser pasivo, por lo tanto se vuelve un ser activo es aquí donde podemos introducir las tecnologías educativas y estimular la inteligencia a través de estímulos visuales, auditivos y kinestésicos, generando esquemas mentales más complejos a partir de la información previa y la fusión con la nueva información, donde estos conocimientos sean trascendentes o realmente significativos (tienen valor para el sujeto).</p> <p>Organiza los contenidos en secuencias didácticas apoyadas con las TIC para lograr aprendizajes significativos, usa estrategias cognitivas de enseñanza como son: los resúmenes, analogías, mapas conceptuales, cuadros comparativos, debates, foros, grupos de intercambio de ideas, videos, audios, imágenes, ejercicios interactivos, blogs, por mencionar algunos. Para favorecer las formas de orientación para aprender; unos siguen un enfoque superficial (aprenden mecánicamente), otros actúan de manera profunda (aprenden significativamente, construyen una estructura personal) y otros aprenden estratégicamente (según demandas, tipo de tareas y sistemas de recompensas).</p>

<b>Humanista</b>	<p>Considera completamente la realización plena del estudiante; el enfoque sociocultural complementa al paradigma cognitivo, dando importancia a la influencia social del medio ambiente que rodea al estudiante como parte fundamental de su proceso de aprendizaje. Se basa en la idea de que todos los alumnos son distintos, potencializando su personalidad (a ser más como ellos mismos y menos como los demás), el proceso de enseñar es dejar que el educando aprenda. Se fomenta que los estudiantes sean creativos e innovadores. Facilitando el aprendizaje, dejando que los alumnos aprendan por su cuenta de manera autorregulada. Es decir el educador promueve una enseñanza flexible y abierta, digital, centrada en el crecimiento personal del estudiante.</p>
<b>Sociocultural</b>	<p>Centra el aprendizaje en el individuo y el contexto social que lo rodea (su historia personal, su clase social y consecuentemente sus oportunidades sociales, su época histórica), las herramientas (digitales y análogas) que tenga a sus disposición son variables, ya que no solo apoyan al aprendizaje sino que son parte integral de él, estas ideas lo diferencian de otros paradigmas.</p> <p>Es el estudiante quien reconstruye los saberes entremezclando los procesos de construcción personal y en colaboración con los otros que intervinieron de una o de otra forma en ese proceso. El profesor debe intentar en su enseñanza la creación y construcción conjunta de zonas de desarrollo próximo de los alumnos, por medio de las estructuras de sistemas de andamiaje flexibles y estratégicos. Entendido como un agente cultural mediador esencial del saber y apropiación en los procesos de enseñanza-aprendizaje de los alumnos en un contexto de prácticas y medios socio-culturalmente determinados.</p>

**Tabla 5.-** Elaborado con base en el texto de Hernández 2010, (p.110-120).

Como vemos, ningún modelo es realmente puro, por esta razón como docentes debemos analizar bien las aplicaciones de dichos paradigmas en la educación y con esto generar nuestra propia combinación dinámica entre estos enfoques, pero no quiere decir que tienen que ser perfectos, deben ajustarse a las necesidades de los alumnos y nuestras, de acuerdo a nuestra práctica, a los procesos, a los resultados obtenidos y con base en el contexto.

Actualmente sabemos que el docente ya no puede asumir este rol de sabio, ya que no solo el saber es primordial, también hay que asumir y transmitir el conocimiento a través de la reflexión, el análisis y la crítica, no encasillarnos en la repetición memorística, el almacenamiento de datos, la poca reflexión sobre conceptos, obedecer regímenes de asistencia, sistemas de evaluación donde no se permite aprender de los errores.

Así que los docentes, podemos salirnos de esta línea y sacar provecho a este modelo educativo para enseñar alumnos para la vida, generar estudiantes creativos, innovadores, que implementen las tecnologías como medio de aprendizaje, capaces de hacer cosas nuevas, no simplemente de repetir o consumir conocimientos; formar mentes que sean críticas, que puedan verificar y no aceptar todo lo que se les ofrece, todo esto mediante el constructivismo, el aprendizaje colegiado, la reflexión, el análisis, la exploración, la autonomía del educando, donde como maestros pasemos a ser guías y mediadores del conocimiento y que este se vea reflejado en la transformación de la sociedad. (Barrón, 2005, p.17).

Es decir la educación no solo implica el cuidado y la enseñanza de un grupo de alumnos que comienzan a descubrir y conocer la vida, el mundo; es una transformación del medio social, del cognitivo, con el fin de generar personas que trasciendan en beneficio de su comunidad.

## **El constructivismo**

La educación ha sufrido una serie de evoluciones en sus paradigmas y métodos de enseñanza-aprendizaje, de los cuales tenemos que sacar provecho y hacer una combinación, sin caer en el autoritarismo, la comodidad y descuidando con esto a nuestros educandos, teniendo presente que esto no solo implica más trabajo, sino también un compromiso como docentes, donde estemos preparándonos constantemente para poder ofrecer las estrategias y herramientas didácticas(digitales y analógicas) pertinentes para lograr el desarrollo de conocimientos para la vida de nuestros alumnos.

Partiremos por mencionar que anteriormente los alumnos eran considerados como recipientes donde el docente tenía que depositar los conocimientos a través del verbalismo, autoritarismo y éste tenía que permanecer pasivo, acatando órdenes, memorizando información, para después reproducirla en algún examen, ya sea de opción múltiple, de relación de columnas o completar frases y aprobar el curso. (Klingler y Vadillo, 2000, p.2).

Hernández (2010) menciona que anteriormente:

...El magistrocentrismo consideraba que el profesor es el depositario único de conocimiento, el cual se imparte a los alumnos por medio del verbalismo exacerbado del que se hace gala. Los alumnos son considerados como meros recipientes que aprenden en forma pasiva a partir de largas explicaciones autoritarias y jerarquizadas del profesor. (p. 1).

Hoy en día sabemos que eso ya no es posible, que los alumnos asumen diferentes roles por lo que no podemos encasillarnos en ofertar una educación tradicional, es por esto que el constructivismo es un parteaguas en la formación, ya que deja de ver al estudiante como sujeto pasivo, receptivo, por lo que esta concepción es una especie de piedra angular del edificio educativo contemporáneo y se sustenta principalmente en las propuestas de Lev S. Vygotsky, David Ausubel,

Jerome Bruner y Jean Piaget (los esquemas cognitivos, los de asimilación, el aprendizaje significativo, sociocultural).

- Cuando el sujeto interactúa con el objeto del conocimiento individualmente (Piaget).
- Cuando esto lo realiza en interacción con otros acción-social (Vygotsky).
- Cuando es significativo para el sujeto (Ausubel).
- Aprendizaje por descubrimiento a través de cuatro aspectos: la motivación por aprender, la estructuración de los aprendizajes previos y el refuerzo del aprendizaje y el redescubrimiento (Bruner)
- Fusión entre cognitivo y conductismo, todo aprendizaje registrado en la memoria pasa a formar parte de una conducta, las estrategias cognoscitivas para regular el pensamiento y aprender a aprender (Gagné). (Díaz Barriga, 2002; Hernández, 2010).

Estos autores estructuraron lo que hoy en día se conoce como constructivismo en la educación, el cual permite al alumno adaptarse, tomar en cuenta sus intereses y necesidades, avanzar a su propio ritmo, socializar sus conocimientos y aprender estrategias de regulación de su aprendizaje, si bien esta propuesta es trascendente en la formación, cabe hacer alusión que los mayores ejes teóricos para fundamentarla son los de Piaget y Vygotsky, por este motivo mencionaremos a continuación un pequeño análisis de sus posturas teóricas.

Estas dos posturas implican el origen cognitivo a lo genético y a lo social, por lo tanto el análisis nos servirá como docentes para darnos cuenta de qué forma generar las mejores condiciones para estimular aprendizajes que trasciendan y sean significativos.

Jean Piaget (1991) plantea la idea de que el niño construye su conocimiento gracias a la acción transformadora que adquiere con el transcurso del tiempo y la

maduración de su cerebro. Concibiendo el aprendizaje como un proceso interno de construcción, en donde el individuo participa activamente adquiriendo estructuras cada vez más complejas, a las que el autor denomina estadios. (p.302-333).

La teoría psicogenética aportó muchas explicaciones respecto al sistema del desarrollo cognitivo humano, estudiando el funcionamiento biológico de los niños, considerando que todos los individuos alcanzarán, tarde o temprano, cuatro etapas donde manifiesten cómo se construyen las formas superiores y complejas de razonamiento abstracto típicas del adulto.

Es decir el conocimiento está unido a las acciones, a las transformaciones que el sujeto realiza sobre el mundo que le rodea, desde aquéllas más simples y ligadas a la observación inmediata del bebé hasta las operaciones intelectuales más complejas ligadas a la representación interna del mundo (fundamentadas en acciones interiorizadas).

Por lo tanto, la inteligencia del niño resulta de un ajuste gradual del sujeto y el mundo externo en un proceso bidireccional de intercambio en el que el niño construye y reconstruye estructuras intelectuales que le permiten dar cuenta de manera más sofisticada del mundo exterior y sus transformaciones, en otras palabras una explicación del cómo se conoce al medio y cómo cambia el conocimiento sobre el mismo.

Dentro de los procesos complementarios que facilitan a los sujetos su trance por las distintas etapas, se consideran: la asimilación y la acomodación. Estos dos procesos, que caracterizan a la evolución y adaptación del psiquismo humano, son capacidades innatas que por factores genéticos se van desplegando ante determinados estímulos para desarrollar estructuras mentales cada vez más complejas.

A continuación mencionaremos lo que implica cada una de las etapas y la relación que tiene una con otra, pongamos como analogía que vivimos en un mundo

dinámico, donde los seres vivos tenemos que buscar la manera para asimilar los cambios, adaptarnos a ellos, acomodar estas adaptaciones logrando un equilibrio para hacer uso de ellas, integrar nuevas estructuras (continuar el ciclo de asimilación y acomodación) y poder permanecer en un medio tan selectivo.

De acuerdo con Piaget (1961) la fase de asimilación es:

...la modificación objetiva de los movimientos y posiciones externos por los movimientos propios así como la modificación subjetiva que resulta del hecho de que la percepción o la comprensión de esos movimientos y posiciones externos es necesariamente relativa al punto de vista propio. (p.373).

En otras palabras, es la integración de nuevos objetos o de nuevas situaciones a esquemas anteriores. Si la asimilación fuera sólo un proceso de adaptación, el desarrollo mental quedaría a un nivel de funcionamiento muy bajo. Por lo tanto para que se dé el desarrollo de la inteligencia, el sujeto tiene que ser capaz de adaptar sus esquemas para acomodar sus percepciones y estímulos que antes eran imposibles de asimilar.

Se trata de un proceso mediante el cual el sujeto interpreta la información que le llega del medio en función de sus propios esquemas o estructuras conceptuales, en este intento de incorporación, el rumbo es modificado según las necesidades del sujeto, para lograr un equilibrio cognitivo, hasta que nuevos estímulos generen un desequilibrio estructural cognitivo.

Por otra parte es preciso mencionar que la acomodación es la modificación y combinación de los conocimientos existentes y la formación de otros nuevos; por ejemplo, en un salón de clases, un estudiante, al concentrarse en la explicación de una sesión nueva o conferencia, interacción con ejercicios didácticos informáticos, acomoda a los saberes ya existente la información nueva, generando así una combinación.



Se puede decir que el aprendizaje es la respuesta adaptativa de forma cognitiva derivado del proceso que inicia con la asimilación y la acomodación entre los conocimientos viejos con los nuevos al entremezclarse y combinarse para formar nuevas redes de saberes cada vez más complejas.

Como observamos, los anteriores procesos son algo complicados, ya que “la relación entre la asimilación y la acomodación, es la búsqueda de un equilibrio entre estas dos. El cual pasa por lo que llamamos adaptación”. En otras palabras es el proceso iniciado con la asimilación para lograr la acomodación, que realiza el sujeto o para lograr el equilibrio psíquico. (Piaget, 1961, p.374).

El equilibrio que debe haber entre la asimilación y la acomodación, es un punto muy importante en esta teoría. Este balance mental es dinámico, (adaptativo), pero no quiere decir que tiene que ser perfecto, ya que el sujeto aplica reglas aprendidas y comete errores; por lo que va aprendiendo otras técnicas, que pueden o no aplicarse en diferentes circunstancias o cuando surjan nuevos desequilibrios cognoscitivos.

La armonía y la adaptación se lograrían cuando los niños logren construir una respuesta que les permita asimilar una nueva capacidad o conocimiento y con ella, ampliar, diversificar su repertorio de habilidades para relacionarse con su ambiente. En la medida en que este conjunto de habilidades están relacionadas entre sí, definen y determinan cómo interpreta el sujeto la realidad que le rodea, cómo razona e interactúa con la misma, es decir cuál es su estructura de funcionamiento intelectual.

Se considera que las teorías de Piaget contribuyen al desarrollo intelectual, basándose en la actividad constructiva del individuo en su relación con el ambiente y en la necesidad del sujeto de adaptarse a la diversidad del contexto. Desde los primeros días de vida el niño encuentra, en el medio que le rodea, situaciones y problemas que no conoce o domina, ante los cuales intenta encontrar respuesta de forma adaptativa y equilibrada en su relación con dicho entorno.

Al realizar el análisis de estos argumentos se puede apreciar que Piaget considera la herencia, por encima de lo ambiental, como el factor principal que determina a la inteligencia y la capacidad para aprender, como lo indica en sus obras, el adquirir el desarrollo de su potencial es sólo cuestión de tiempo, no del contexto, pues ya cuentan con las estructuras mentales establecidas por herencia.

Por otro lado cabe mencionar el papel que juega el entorno inmediato del niño, lugar donde tiene contacto con el medio cultural que le rodea y se va apropiando de conocimientos y herramientas para adaptarse y desarrollar la inteligencia.

Para Vygotsky (1990), existe una relación entre el hombre y el medio que lo rodea, lo cual nos lleva a crear una vida social humana donde se forma la cultura, por medio del pensamiento como función mental y lenguaje como herramienta, todo esto capaz de transmitirse de generación en generación.

Estas funciones se dan en el desarrollo natural (biológico), que sirve como base para el progreso de las funciones psicológicas superiores, las cuales se dan en el momento en que el individuo entra en el proceso socio-cultural (interacción con su entorno) generando así que toda función se dé de manera intrapersonal (interiorizada) y la interpersonal (interacción con los demás).

La distancia entre el nivel de desarrollo real determinado por la capacidad de resolver independientemente un problema, y el nivel de desarrollo potencial, determinado a través de la resolución de un problema bajo la guía de un adulto o en colaboración con otro compañero más capaz. (Vygotsky, 1990, p. 15).

De acuerdo a lo anterior inferimos que esta resolución se da a partir del andamiaje, pues el objetivo de éste es que el sujeto menos experto se apropie poco a poco del conocimiento o saber del experto, hasta que el menos experto llegue a la zona de desarrollo próximo, es decir tenga la capacidad de resolver independientemente un problema.

Donde existe un nivel evolutivo real determinado por la capacidad de resolver independientemente un problema y un segundo nivel evolutivo, determinado a través de la resolución bajo la guía de un adulto o en colaboración con otro compañero más capaz (Castorina, 2000, p. 18).

De acuerdo a lo anterior, inferimos que el aprendizaje del alumno se da por medio del entorno que lo rodea y la guía del maestro, donde el estudiante va resolviendo problemas a partir del andamiaje, pues el objetivo de éste es que el sujeto menos experto se apropie poco a poco del conocimiento o saber del experto, hasta que el menos hábil llegue a la zona de desarrollo próximo, es decir tenga la capacidad de resolverlo independientemente y con ello la internalización (apropiación del conocimiento).

Una vez revisados los textos de Vygotsky nos damos cuenta que él consideraba que el medio social o ambiental es crucial para el aprendizaje, podemos darnos cuenta que el hombre no se limita solo a responder a los estímulos sino actuar sobre ellos, transformándolos. Esto se da gracias a la intervención de los instrumentos como son: los objetos culturales, el lenguaje, tecnologías y las instituciones sociales que se interponen entre el estímulo y la respuesta, resultado de la acción educadora formal o no, que se da en un contexto histórico, científico, cultural y específico.

Si partimos del entendido de que cada persona posee un canal perceptivo, un estilo de aprendizaje y un estilo de pensamiento diferente, nos ubicamos en un sistema social y educativo en que sólo algunos de éstos estilos y ritmos de enseñanza son apreciados, valorados (y por lo tanto, evaluados) como adecuados, entonces, podemos llegar a la conclusión de que para que exista un aprendizaje significativo o conocimientos que trasciendan, existe un contexto que lo define como tal.

Por lo que el entorno inmediato en el que se desenvuelven los niños puede favorecer o entorpecer su desarrollo, motivo por el cual es importante proponer

diversidad de estrategias con el fin de buscar las vías y formas de estimular su potencial desde temprana edad, tanto en los ámbitos: familiar, escolar y social.

Es decir, el reto consiste en incorporar a la educación aquella tecnología facilitadora de formación para proporcionar un entorno suficiente que propicie el desarrollo de los educandos que tengan la capacidad y la inclinación para utilizar los vastos recursos de la tecnología de la información en su crecimiento intelectual, continuando con el progreso de sus habilidades, aptitudes, destrezas.

Con el uso de las nuevas tecnologías, los docentes tendrán que explicar a sus alumnos el cómo utilizar y procesar la información por sí mismos y cómo darle sentido o significado a lo que saben y van aprendiendo. Durante este proceso, el profesor debe convertirse en el iniciador y mediador del proceso de aprendizaje y no sólo en el transmisor de éste.

Por un lado, cabe hablar del aprendizaje mediado por la socialización y por el otro con un aprendizaje individualizado y autodirigido. Así, el docente antes de ser la fuente principal se convierte en un **facilitador, mediador** que ayuda a los alumnos a apropiarse correctamente de los conocimientos.

A partir de los textos analizados anteriormente, además de las reflexiones de Piaget y Vygotsky, veamos un poco más explícitos los aspectos de los supuestos de aprendizajes socializados e individualizados y autodirigidos a través de las TIC:

***Aprendizaje mediado por la tecnología enfocado a la socialización:***

- El docente propicia los aprendizajes teniendo en cuenta la responsabilidad de decidir qué y cómo enseñarle.
- Experiencia del aprendizaje, socialización de los conocimientos.
- Andamiaje y zonas de desarrollo próximo, los estudiantes deben aprender a través de las mediaciones del docente, socializar dichos aprendizajes y colaborar en que el sujeto menos experto pueda llegar a resolver un

problema con la ayuda de otro compañero hasta que internalice sus conocimientos

- Estudiante asiste a la educación por un interés previamente establecido, por lo tanto se le deberá organizar el contenido.
- Estudiantes motivados por actividades interactivas, lúdicas, visuales, kinestésicas y auditivas.
- Los maestros se instruyen de sus estudiantes y éstos a su vez aprenden de sus compañeros. (Vygotsky, 1990; Castorina, 2000).

***Aprendizaje individualizado y autodirigido:***

- Estudiante listo para aprender, asimilación, adaptación y acomodación.
- Elaboración y resolución de proyectos y problemas de manera individualizada a través de plataformas y medios informáticos.
- Experiencia del educando en el manejo de las TIC se convierte en una fuente principal para el autoaprendizaje y se debe explotar con otros recursos como secuencias didácticas digitales.
- El estudiante desarrolla madurez cognitiva.
- Orientación e interés del sujeto es adquirida a través de sus experiencias previas, de sus habilidades tecnológicas, situando las tareas, trabajos o proyectos de solución de problemas a favorecer los aprendizajes significativos.
- Motivados por intereses personales, aumentar sus habilidades tecnológicas, deseo de concretar proyectos, ser reconocidos, satisfacción por terminar y publicar proyectos.
- Responsabilidad para aprovechar sus tiempos, espacios, actividades y materiales didácticos e informativos.

- Y capacidad de selección, reflexión y crítica. (Piaget, 1991; Castorina, 2000).

Tanto el aprendiz como el profesor deben saber trabajar en equipo para contribuir de manera más eficiente en el desarrollo de cada uno y lograr aprendizajes significativos, fomentando el trabajo colaborativo. Como vemos, el constructivismo centra su postura en el individuo y en el medio que lo rodea, a través de esto nos da una explicación de cómo el estudiante construye sus conocimientos, que van desde los esquemas cognitivos de Piaget (1991) donde se concibe el aprendizaje como un proceso interno de construcción, en donde el individuo participa activamente adquiriendo estructuras cada vez más complejas por medio de los conflictos cognitivos.

Este surge con una serie de pasos:

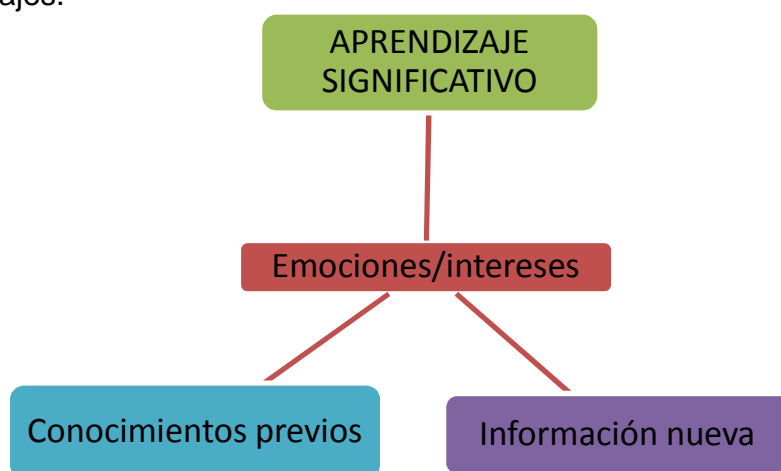
1. Interés o necesidad
2. Por medio de una consigna o reto
3. Análisis (relación con conocimientos previos)
4. Asimilación (nuevos saberes)
5. Acomodación (creación de nuevas estructuras cognitivas)
6. Contextualización (ponerlo en práctica)

Se trata de un proceso mediante el cual el sujeto interpreta la información que le llega del medio, en función de sus propias estructuras cognitivas; donde la acomodación es la modificación y combinación de los conocimientos existentes, la formación de otros nuevos; el equilibrio que debe haber entre la asimilación y la acomodación es dinámico.

Es por esto que la educación ya no solo se concibe en un solo ente educativo, se forja en lo individual en interacción con el conocimiento y en lo colectivo socializando para llegar a un andamiaje, por medio de los procesos cognitivos y afectivos o de motivación, donde se propicie el interés por querer aprender algo para que tenga un verdadero significado para el sujeto, con base en los conocimientos que ya tiene.

Es decir, el alumno asume un rol activo, donde ya no podemos centrarnos en la enseñanza de cátedra, hoy en día es necesario implementar el uso de las herramientas informáticas como medio didáctico, a partir de los intereses y necesidades de los educandos, donde el docente de seguimiento, propicie la retroalimentación, motive el interés y deseo por aprender. Todo esto nos lleva a los aprendizajes significativos, donde el alumno relaciona sus nuevos saberes con conocimientos previos, sus intereses, emociones y puesta en práctica, generando estructuras de conocimiento trascendentes para el alumno y almacenándose en la memoria a largo plazo.

Es a partir de esto que el docente juega un papel importante creando un clima de confianza, colaborativo y de armonía, donde servirá de guía y facilitador de los conocimientos, ya que no solo influyen las características y habilidades de los alumnos, sino que también debe propiciar el contexto favorable para que se den dichos aprendizajes.



Esquema 2.- Elaborado con base en el texto de Hernández (2010, p.88).

Por lo que el docente para favorecer los conocimientos debe:

- Conocer los intereses de alumnos y sus diferencias individuales

- Conocer las necesidades evolutivas de cada uno de ellos.
- Conocer los estímulos de sus contextos: familiares, comunitarios, educativos, tecnológicos y otros.
- Contextualizar las actividades.

Cabe mencionar que el constructivismo se centra en el estudiante y el ritmo y velocidad en que adquiere conocimientos, viendo más allá, ya que no solo le importan los resultados obtenidos, hace hincapié en valorar el proceso desde el punto de partida tomando en consideración diversos aspectos a la hora de evaluar, por lo tanto la evaluación es formativa, ya que sirve de retroalimentación para ver qué nos falta y que hemos alcanzado, aprendiendo con esto de los errores.

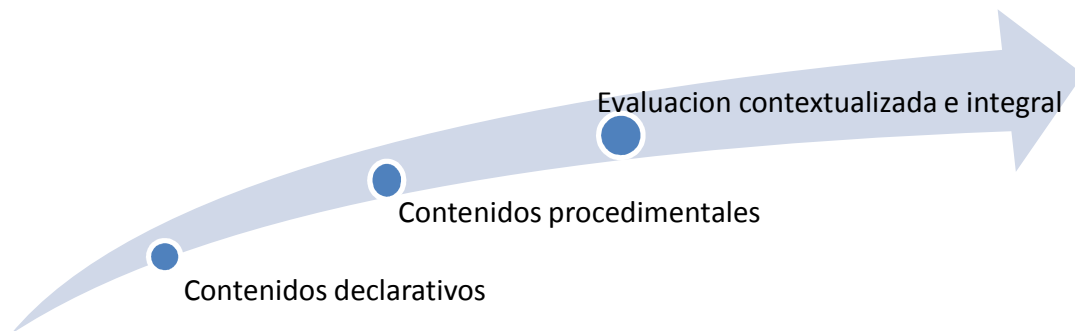


Figura 2.- Elaborado con base en el texto de Hernández, (2010, p.113).

El constructivismo es un modelo contemporáneo del cual como docentes podemos sacar el mayor provecho, potencializando las capacidades de nuestros alumnos, pero debemos estar alertas para no caer en el conductismo, donde tengamos miedo a perder nuestra autoridad, miedo al implementar herramientas informáticas o bajarnos al nivel de nuestros alumnos, así como el caer a la comodidad, dejando que los estudiantes sigan el rumbo que ellos quieran y nosotros seamos solo agentes observadores y monitores de las actividades que realizan.



En ambas teorías el aprendizaje está centrado en el alumno y el docente, por lo tanto el constructivismo y su enseñanza se da para modificar estructuras cognitivas de forma humanista, significativa, por lo que es importante su contexto, cultura en la parte externa y su habilidades cognitivas en su percepción interna, lo cual considera el docente para organizar y diseñar las estrategias, al ritmo del educando, encontrando gran apoyo en la tecnología al ser una herramienta que los promueve. (Piaget, 1991; Vygotsky, 1990; Willingham, 2011).

De ahí que recordaremos y retroalimentemos sus principios en la siguiente tabla:

<b>Aprendizajes con enfoque en tecnologías educativas</b>		
<b>Constructivistas</b>	<b>Significativo</b>	<b>Colaborativo</b>
Educación centrada en el alumno, responsable de sus procesos cognitivos, reestructura sus saberes aprovechando los previos, debe tener sentido en su contexto.	Su atención es en los procesos mentales de la reordenación y transformación de los datos, una cognición previa y la nueva información y su utilización en la vida diaria.	Se da del proceso de autocontrol y de resolver conflictos cognoscitivos a través de la experiencia y el discurso colaborativo que lo lleva a la reflexión.
Piaget, Ausubel, Vygotsky, Brunner y Gagné	Ausubel, Brunner y Biggs	Gagné, Gardner y Dewey
<ul style="list-style-type: none"> <li>• El aprendizaje es activo</li> <li>• Siempre considera conocimientos previos</li> <li>• La experiencia es personal y única</li> <li>• El estudiantes construye sus conocimientos</li> <li>• Considera la estructura física, emocional y mental</li> <li>• El alumno es responsable de su propio aprendizaje</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Promueve el desarrollo de estrategias cognitivas de exploración y de descubrimiento, apropiándose las.</li> <li>• Le permite revisar, modificar, enriquecer y reconstruir sus conocimientos</li> <li>• Utiliza y transfiere lo aprendido a otras situaciones.</li> <li>• Permite la interacción entre las ideas, para darle un sentido crítico, reflexivo, analítico y práctico a sus conocimientos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El aprendizaje se apoya en el esfuerzo conjunto y la interacción con otros,</li> <li>• Aprendizaje como proceso social colaborativo.</li> <li>• Iguala la importancia en la interacción de los alumnos-profesor en contenidos.</li> <li>• Permite que asuma su responsabilidad, participe y comparta sus saberes y monitoree su enseñanza.</li> <li>• Implica respeto a las opiniones y habilidades de los compañeros</li> </ul>
<p><b>Tabla 5.-</b> Elaborado con base en: Ausubel 1998; Biggs, 2005; Castorina, 2000; Díaz Barriga 2002; Hernández 2010; Marzano &amp; Pickering, 2005.</p>		

Es decir el constructivismo da un giro total de la instrucción tradicional, por lo que el alumno asume un rol activo, donde sus gustos, intereses, dudas, habilidades, actitudes, conocimientos previos, marcan el ritmo y un tanto el rumbo de su enseñanza, por lo tanto el docente asume un papel de mediador de los saberes, cabe señalar que no por esto el maestro tiene menos trabajo o responsabilidad y pierde su función de educar, al contrario tiene que estar pendiente del proceso formativo de sus estudiantes para poder encaminarlos hacia los aprendizajes significativos. Formando educandos críticos, analíticos, reflexivos y conscientes de sus responsabilidades consigo mismos, con la sociedad y poder enfrentar eficazmente, con éxito, los problemas que se presentan en la vida cotidiana.

Por tal motivo debemos impartir una educación que se adapte de acuerdo a las necesidades, siempre cambiantes de cada persona, centro de trabajo y contexto, promoviendo un saber funcional, creativo, tecnológico, dinámico, que trascienda del aula, formando alumnos autodidactas, aprender a aprender, aprender a enseñar, pragmáticos, analíticos, conscientes de las necesidades de su entorno y en general con una formación integral y dialéctica. (Torres, citado en Barrón, 2005 p. 33).

Como maestros comprometidos con nuestros estudiantes y el contexto, debemos realizar esta gran labor, disfrutando de ella (esas ganas de educar y ver los resultados de lo que tratamos de enseñar a cada uno de ellos), para que nuestro entusiasmo y actitud se contagie a las personas de alrededor, motivando con el ejemplo y estimulando a generar proyectos y conocimientos juntos a favor de la comunidad.

Ser maestro implica mucho más que un compromiso, implica dar todo lo que uno puede ofrecer y enseñarlo de la mejor forma a cada uno de los educandos, buscando e implementando las herramientas y habilidades didácticas con las que contamos y que estén a la par de los intereses y necesidades de alumno-maestro en esta educación del siglo XXI, ya que la enseñanza no solo es transmitir conocimientos,

también educamos emociones, valores y sentimientos, por lo cual preparamos a las personas para la vida, por lo que como docentes en una realidad siempre cambiante, tenemos un compromiso de estar en constante actualización para poder estar a la par de los avances en erudiciones y poder implementar las estrategias pertinentes para la formación de nuestros alumnos.

Considerando que transitamos en un mundo que se transforma rápidamente y con él la forma de enseñar de los docentes y por índole la forma de aprender de los estudiantes. Como responsable de este proceso, la profesionalización del pedagogo no se puede sustraer o quedar ajena a todos estos cambios, como lo dice Amorin (2009):

El escenario en que se desarrolla el trabajo de los docentes en este siglo XXI se caracteriza por un continuo proceso de cambio que compromete las previsión del futuro: cambios en el conocimiento y la información, los sistemas de producción, el mercado de trabajo, el consumo, la regulación de las relaciones sociales y políticas. Las instituciones educativas no son ajenas a este mundo, y a los docentes se les hacen difíciles los desafíos que se les presentan así como dar respuesta a las exigencias y responsabilidades que se les requieren.

Un docente responsable de la formación integral de sus alumnos, autónomo, creativo y éticamente comprometido con la formación de valores deberá buscarse mecanismos que amortigüen su tensión y vulnerabilidad. No es posible reducir la comunicación maestro-alumno a la transmisión aséptica de contenidos, también los sentimientos, los hábitos y las ideologías se transmiten inconscientemente en las palabras, en las miradas. Mucho ha cambiado la educación, pero algo permanece, y es la influencia que ejerce el docente en el alumno. (p. 56).

Por consiguiente, se requiere de una constante actualización para adoptar lo que las exigencias actuales educativas y sociales requieren para continuar desarrollando la labor, de acuerdo a los intereses y necesidades del entorno. Actualmente, para recibir la capacitación, se cuenta con diversas posibilidades que les permitan estar a la vanguardia en la educación y sus objetivos, incluso si no es posible hacerlo de

forma presencial, gracias a la tecnología existen modalidades a distancia donde éste puede obtener apoyos benéficos a su trabajo, sin la necesidad de trasladarse grandes espacios físicos, dejando a un lado barreras geográficas, estructurales.

Un claro ejemplo de ello es la diversidad de maestrías, diplomados, talleres y cursos de capacitación que instituciones gubernamentales y privadas ofrecen a través de cursos en línea, cubriendo con ellos necesidades apremiantes para los requerimientos de los estudiantes y las estrategias a utilizar con ellos en el trabajo diario en el aula, dichas oportunidades son, además, un claro ejemplo de cómo puede el profesor utilizar estas herramientas para a su vez desarrollar instrumentos y metodologías con los educandos.

### **2.3 Capacitación y aprendizaje docente a través de las TIC**

La Intervención educativa abre la posibilidad de ampliar las expectativas, oportunidades y habilidades de los docentes en su labor diaria; el desinterés, la falta de tiempo, la poca o nula motivación para modificar estrategias, instrumentos y comportamientos de los profesores, que aun siendo adultos están dejando a un lado la posibilidad de crecer como profesionales de la educación, desistiendo de proponer, compartir y ejecutar experiencias significativas.

Los docentes, al igual que cualquier otro ser humano adulto, es capaz de aprender y decidir que puede dar significado o servir de apoyo de acuerdo a sus intereses, dejando a un lado la posibilidad de superarse como una obligación y elegir lo que quiere aprender.

A este respecto, consideramos la definición de andragogía: “hoy en día se considera como la disciplina que se ocupa de la educación y el aprendizaje del adulto, a diferencia de la Pedagogía que se aplicó a la educación del niño.” (Fernández S, 2011, p. 32).

Es decir, la educación no es cuestión de edad, por lo tanto el hombre, a lo largo de su existencia, sigue aprendiendo y cambiando su conducta por experiencias vividas, con el propósito de lograr sus objetivos y metas, es un proceso de transmisión del conocimiento, donde éste tiene la opción de elegir, investigar y adaptar los conocimientos.

El aprendizaje de los adultos se basa en:

- Aprender a conocer. Desarrollar habilidades, destrezas, hábitos, actitudes y valores que le permitan al adulto adquirir las herramientas de la comprensión como medio para entender el mundo que lo rodea, comunicarse con los demás y valorar la importancia del conocimiento y la investigación.
- Aprender a aprender. Habilidades que le permitan adquirir o crear métodos, procedimientos y técnicas de estudio y aprendizaje para que puedan seleccionar y procesar información eficientemente, comprender la estructura y el significado del conocimiento a fin de que lo pueda discutir, negociar y aplicar. El aprender a aprender constituye una herramienta que le permite al adulto seguir aprendiendo toda la vida.
- Aprender a hacer. De esta manera puede desarrollar sus capacidades de innovar, crear estrategias, medios y herramientas que le dan la posibilidad de combinar los conocimientos teóricos y prácticos con el comportamiento socio cultural, desarrollar aptitudes para el trabajo en grupo, la capacidad de iniciativa y de asumir riesgos.
- Aprender a ser. Que podemos comparar con el saber estar que se basa en el desarrollo de la integridad física, intelectual, afectiva y social; teniendo en cuenta las relaciones que establece con todo el entorno; tanto laboral como en la sociedad; y ética del sujeto en su calidad de adulto, de trabajador, como miembro de una familia, de estudiante, como ciudadano. (Cazau, 2001, p. 72).

Bajo esta perspectiva, será el docente quien centre sus acciones en los conocimientos, instrumentos y experiencias que se le presenten, a la vez que los cuestiona, los contrasta y delibera sobre el posible aprovechamiento y utilización en su labor con responsabilidad y conciencia. Los profesores son protagonistas en la

construcción de su propio aprendizaje, debido a que este sistema educativo bajo el que se rigen, exige y obliga a seguir aprendiendo, aplicando lo que sabe o aprende en su práctica diaria.

Dentro de la andragogía, las decisiones que tome el docente, serán libres, motivadas por la necesidad de aprender algo, utilizando aquello que pueda dominar, que sea práctico en sus sesiones de clase, de utilización inmediata, ya que no está dispuesto a perder su tiempo, incluyendo además que sea acorde a sus limitaciones e intereses profesionales. (Knowles, Holton, & Swanson, 2005, p. 39-79).

Es decir, que el docente no está interesado en realizar actividades a las cuales no les vea una utilidad inmediata, que se sienta parte de dichas formulaciones o bien está motivado por aquello que le sirva de apoyo de acuerdo a las necesidades de su profesión y su labor diaria.

El profesor, como guía de los alumnos, no deja de ser un ser humano con capacidades, deseos para aprender y disminuir sus deficiencias, además requiere de herramientas que le permitan desarrollar un proyecto y le den opciones de superación y mejoramiento en su actividad cotidiana.

De acuerdo a lo anterior, podemos inferir que la pedagogía es la formación del niño y la andragogía es la educación del adulto. A continuación se presenta una tabla, donde se reflejan claramente estas diferencias sustanciales.

## Diferencias entre el acto Pedagógico y Andragógico

---

ACTO PEDAGÓGICO NIÑO-JOVEN	ACTO ANDRAGÓGICO ADULTO
<ul style="list-style-type: none"><li>• Formativo</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Orientador</li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Educador: formado</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Educador: mediador, facilitador</li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Desarrollo de la individualidad</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Visión de la vida</li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Traspaso de contenidos</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Intercambio de experiencias</li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Acepta</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Cuestiona, reflexiona y argumenta</li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>• No discrimina</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Selecciona</li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Obligado</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Libre/Voluntario</li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Dependiente</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Independiente</li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Escasa experiencia</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Con experiencias</li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Dispone de tiempo</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Tiempo limitado</li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Utilidad mediata</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Utilidad inmediata y práctica</li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Necesita ayuda, orientación</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Responsable de sus actos</li></ul>

---

Cuadro comparativo.1- Elaborado con base en el texto de Knowles, Holton, & Swanson, (2005, p. 39-70) y en la fuente digital de Yturalde (2015, p. 1) sitio web: <http://www.andragogia.net/>

Una vez analizado lo anterior, nos damos cuenta que la profesión docente implica responsabilidad aplicada a una constante actualización, es por esto que se debe generar un clima de confianza, de colaboración, tomando en cuenta las actitudes y aptitudes de los educadores, ya que nadie lo sabe todo ni tampoco nadie lo ignora todo.



De acuerdo con Freire (2007):

...la tarea del docente, que también es aprendiz, es placentera y exigente, exige seriedad, preparación científica y tecnológica, preparación física, emocional, afectiva. Es imposible enseñar sin la valentía de los que insisten mil veces antes de desistir, sin la capacidad de amar. (Citado en Valdovinos, 2011, p. 83).

Uno de los retos más difíciles en la actualidad es la preparación de los docentes en los sistemas y tecnologías digitales, su utilización como acceso a nuevas metodologías y medios para el aula. Si bien algunos de los profesores jóvenes todavía no logran dominar al máximo los constantes cambios de las Tecnologías de la Información y Comunicación, existen otros catedráticos de mayor experiencia docente y más antigüedad en el ramo, que más bien están temerosos y renuentes del uso de estas herramientas en su vida cotidiana.

Con el advenimiento de las nuevas tecnologías, el énfasis o la profesión docente está cambiando desde un enfoque centrado en el profesor y basado en clases magistrales, hacia una formación centrada principalmente en el alumno dentro de un entorno interactivo de aprendizaje. El diseño e implementación de programas de capacitación docente que utilicen las TIC efectivamente es un elemento clave para lograr reformas educativas profundas y de amplio alcance.

Los establecimientos de educación docente deberán optar entre asumir un papel de liderazgo en la transformación de la educación, o bien quedar rezagadas en el camino del incesante cambio tecnológico. Para que la educación pueda explotar al máximo los beneficios de las TIC en el proceso de aprendizaje, es esencial que tanto los futuros docentes como los docentes en actividad sepan utilizar estas herramientas.

Las instituciones y los programas de formación deben liderar y servir como modelo para la capacitación, tanto de futuros docentes como de docentes en actividad, en lo que respecta a nuevos métodos pedagógicos y nuevas herramientas de aprendizaje. (UNESCO, 2004, p. 245).

Es urgente que los docentes adopten la idea del uso de las tecnologías no sólo como el instrumento neutro que puede facilitar la presentación de una sesión de clase, sino como un medio crítico y ético que puede adaptarse y explotar los beneficios del contexto en donde se pretende utilizar. Los planteles y autoridades educativas, son determinantes, ya que depende mucho de la motivación, apoyo e infraestructura con que éstas cuentan, el grado de preparación y utilización que los docentes den a las TIC.

Las instituciones de formación docente se enfrentan al desafío de capacitar a la nueva generación de docentes para incorporar en sus clases las nuevas herramientas de aprendizaje. Para muchos programas de capacitación docente, esta titánica tarea supone la adquisición de nuevos recursos y habilidades, y una cuidadosa planificación.

Al abordar esta tarea es necesario comprender:

- El impacto de la tecnología en la sociedad global, glocal y sus repercusiones en la educación.
- El amplio conocimiento que se ha generado acerca de la forma en que los individuos aprenden y las consecuencias que ello tiene en la creación de entornos de aprendizaje más efectivos y atractivos, centrados en el alumno.
- Las distintas etapas del desarrollo docente y los grados de adopción de las TIC por parte de los profesores.
- La importancia del contexto, la cultura, la visión y liderazgo, el aprendizaje permanente y los procesos de cambio al momento de planificar la integración de las tecnologías a la capacitación docente.
- Las habilidades en el manejo de las TIC que los docentes deben adquirir tanto en lo que refiere al contenido como a la pedagogía, los aspectos técnicos y sociales, el trabajo conjunto, colaborativo y el trabajo en red.
- La importancia de desarrollar estándares que sirvan como guía para la implementación de las TIC en la formación docente.
- Las condiciones esenciales para una integración efectiva de las TIC en la capacitación docente.

- Las estrategias más relevantes que deben tomarse en cuenta al planificar la inclusión de las TIC en la capacitación docente y al dirigir el proceso de transformación. (UNESCO, 2004, p. 247).

Los docentes aceptan las características tan especiales y únicas que presentan las generaciones estudiantiles de la era de la computación y muchos de éstos se dan a la tarea de aprender a darle un nuevo uso cada día, pero para otros estas innovaciones pasan de largo sin dejar huella en su labor, por lo antes expuesto se coincide con lo expresado por Ruiz (2008):

Uno de los retos más grandes al profesorado actual, es la alfabetización en los sistemas digitales y la utilización de estos para su formación. Sabido es que la generación nacida con la era de las TIC suele estar más familiarizada con esta tecnología que la anterior generación de profesores, razón por la cual es necesaria una mayor preparación del docente a fin de asumir los retos que se imponen ante él. Ya no sólo es la preparación y presentación de un Power Point en el aula, ahora es el dominio de una serie de conocimientos que se necesitan para orientarse en el uso de plataformas de enseñanza en las cuales el profesor se ve comprometido a superarse en aras de no aparecer desactualizado ante los alumnos. (p. 44).

La preparación y los cambios de paradigmas docentes no son de un momento para otro, se presentan paulatinamente, siendo en algunos casos complejos e inalcanzables y en otros dinámicos. La UNESCO considera que para aprovechar de manera efectiva el poder de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación (TIC), deben cumplirse las siguientes condiciones esenciales:

- Alumnos y docentes deben tener suficiente acceso a las tecnologías digitales y a Internet en los salones de clase, escuelas e instituciones de capacitación docente.
- Alumnos y docentes deben tener a su disposición contenidos educativos en formato digital que sean significativos, de buena calidad y que tomen en cuenta la diversidad cultural.

- Los docentes deben poseer las habilidades y conocimientos necesarios para ayudar a los alumnos a alcanzar altos niveles académicos mediante el uso de nuevos recursos y herramientas digitales. (UNESCO, 2004, p. 258).

Los docentes que conforman los planteles educativos de todos los niveles educativos, deciden entre la disyuntiva de introducir cambios en sus roles como docentes tradicionales y ser líderes en la transformación de la educación y el proceso de enseñanza-aprendizaje a través de su preparación constante con apoyo de las TIC, o bien quedarse rezagados en el camino del incesante cambio tecnológico que viven no solo la sociedad, los negocios, las economías, la cultura, sino también la educación.

Las autoridades de forma conjunta con instituciones educativas se comprometen a prepararnos para estos cambios, adoptando roles de apoyo y de facilitadores para la capacitación de los docentes en sus administraciones, desarrollo de planes y estrategias para transformar la naturaleza de la educación y la capacitación del educador, al decidir cómo, cuándo y dónde su personal académico utiliza y se capacita en el proceso de enseñanza.

Barr y Tagg (1998), nos dicen que más que un cambio es romper con el paradigma de la enseñanza en el que se confunden los medios con el fin, es decir, toma a los caminos (la instrucción o enseñanza) y los convierte en el propósito, creando ciertas limitaciones graves, pues se debe aprovechar las ventajas de la educación tradicional con las que ofrece la tecnología.

Los docentes debemos estar en una constante actualización, recabando información formal e informal acerca de qué y cómo están aprendiendo sus estudiantes. Revisando los niveles cognitivos que van construyendo, apoyándolos a que les sean significativos y una forma puede ser a través de las tecnologías, foros, grupos de discusión, plataformas digitales de aprendizaje, evaluaciones con retroalimentación, poniendo atención a las tareas de los pequeños grupos y

observando a los estudiantes ocupados en actividades estructuradas y no estructuradas.

Es decir, “ellos utilizan esta información para diversos propósitos, que abarcan desde la comunicación con los padres o representantes, hasta homologar criterios y definir parámetros de evaluación. No obstante, cuando los docentes recopilan los tipos de información apropiados” y los emplean eficientemente, pueden contribuir a que sus estudiantes crezcan como pensadores, como aprendices y todos estos trabajos los podemos realizar con mayor facilidad y mejor eficacia si utilizamos la tecnología. (Virginia, 2010, p. 2).

Hoy en día los docentes debemos aprovechar las TIC para apoyarnos en el proceso didáctico, así como para dar tutorías a distancia a nuestros alumnos, ya que cada vez es más frecuente que las nuevas tecnologías abran paso a una educación basada en el desarrollo del aprendizaje electrónico e-learning (plataforma moodle) para trabajar desde un ordenador en las aulas hasta carreras cursadas totalmente a distancia, adaptándose a las necesidades de cada persona.

## **2.4 El uso de las TIC en la educación**

Los cambios sociales, el flujo de información, han originado el desarrollo de medios a través de los cuales se puedan compartir conocimientos, lo que está infiriendo en la educación, en los modos de enseñar del docente y las formas de aprender de los educandos, debido a la diversidad de herramientas digitales y a la conectividad con la red mundial Internet, por lo que nos damos cuenta que es innegable el cambio de rol que se deriva de la sociedad digital en la que estamos inmersos.

Por lo que hoy en día se dice que los alumnos son personas digitalizadas, las cuales están muy familiarizados con el uso de las TIC, lo que nos lleva a la necesidad de hacer uso de ellas como recurso didáctico con el fin de captar la atención de nuestros alumnos y favorecer sus aprendizajes, tomando en cuenta la

diversidad de intereses y necesidades que presentan, buscando con ello a través de diversos medios propiciar actividades educativas por medio de herramientas digitales.

A continuación describiremos algunos de los medios por los cuales el docente se puede apoyar para facilitar los aprendizajes en sus alumnos y estar a la vanguardia de las innovaciones educativas, implementando los recursos tecnológicos a su alcance, a la par de la evolución de los conocimientos en una sociedad tan dinámica.

Sabemos que las redes sociales y el Internet nos acercan a las personas más lejanas que podemos imaginar, pero también alejan la interacción de los sujetos más cercanos que tenemos ya que si no sabemos hacer uso de ellas, nos aislamos y todo nuestro entorno es en base a las redes sociales, ya no tenemos interacción directa con los entes de manera física.

Nos damos cuenta que cada día podemos aprender de manera indirecta de todas las personas, donde el uso del Internet es algo más frecuente conforme pasa el tiempo y está cada vez más al alcance de muchos individuos, los cuales lo utilizan a diario en todas las redes sociales: foros, blogs, plataformas entre otras, obteniendo información y aportando en esta misma para seguir incrementando los conocimientos.

El Internet ahora es otra herramienta en la vida humana, debido a la facilidad para compartir información sobre cualquier tema, tenemos más acceso en menos tiempo a toda la información, es aquí donde el docente debe propiciar habilidades críticas y reflexivas en los alumnos para que hagan un uso adecuado de estas tecnologías y a su vez sepan discriminar la información pertinente de la que no lo es.

El manejo de las plataformas es una de las herramientas que le han aportado a la educación, ya que con ellas se facilita el aprendizaje y la participación colaborativa, para llevar a cabo esta acción los docentes tienen que estar actualizados y preparados en el manejo de las TIC para poder impartir cursos a distancia a través

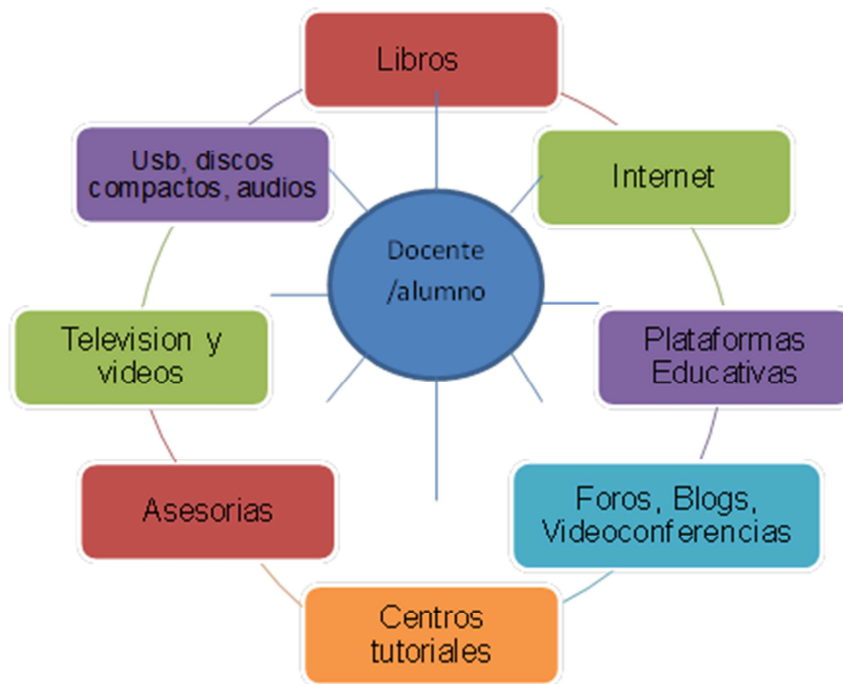
de las e-learnig (escenarios virtuales), crear material didáctico audiovisual atractivo para los educandos y utilizar las redes sociales como medio de apoyo a los aprendizajes y contenidos vistos en clases.

En este proceso tenemos que saber utilizar la web y conocer cuáles son los beneficios que ésta nos aportará al utilizarla adecuadamente. La web 2.0 es un facilitador para poder compartir información, permitiendo a los usuarios interactuar e intercambiar ideas, ya sea de un tema en común o realizando un trabajo de manera colaborativa.

Por lo que podemos sacar provecho a este tipo de herramientas y fomentar el trabajo colaborativo, generando situaciones o estrategias como foros, debates digitales, blogs, donde los estudiantes aporten su diversidad de ideas y en conjunto obtengan conclusiones, reestructurando sus aprendizajes a través de los conocimientos previos y la nueva información al alcance de todos por medio de la web 2.0, dominios digitales, plataformas, foros, Whatsapp, entre otros.

Lo anterior adaptándose a las necesidades de los actores involucrados en el proceso educativo, ya que el estudiante puede acceder de forma inmediata a la información necesaria, disponible todo el tiempo, sin la necesidad de estar conectados al mismo lapso que sus compañeros, el turno, el espacio y los lineamientos los establecen docentes y alumnos para realizar las actividades necesarias para lograr los aprendizajes esperados.

## La interacción de los medios digitalizados en el vaivén educativo



Esquema 1.- Elaborado con base en el texto de Hernández, J. (2012).

El uso de las TIC en la educación es una de las aportaciones que permite poder trabajar en línea a distancia, dando la oportunidad a las personas de no abandonar la educación, todos aquellos sujetos que no tienen el tiempo de asistir a la escuela físicamente ya pueden hacerlo por el espacio cibernético, como anteriormente se hacía por correspondencia, la diferencia es que a través de las herramientas digitales se hace en el aquí y ahora las transferencias de información que viaja a velocidades exorbitantes.

El aprendizaje colaborativo generado por la web 2.0 es según Hernández, J. (2012) aquél que: “se genera cuando se intercambian ideas, percepciones, opiniones, entre otros, a través de los medios de comunicación como foros de discusión, Chat, audio conferencia o los diversos tipos de videoconferencia”. (p.8).



Un claro ejemplo de la aportación de la web 2.0 a la educación son los foros que se hacen a través del Internet, las plataformas educativas, las videoconferencias en vivo, los medios para recibir y compartir información, así como los espacios para generar debates, aportaciones y tener un aprendizaje colaborativo.

La implementación de la tecnología en la educación avanza cada vez más, por lo que los docentes tienen que estar alfabetizados tecnológicamente hablando para no verse desfasados, ya que las necesidades del medio social y de los conocimientos así lo requieren.

### **Utilización de las tecnologías de la información y la comunicación de manera educativa**

La tecnología es una herramienta pedagógica de gran utilidad para crear ambientes de aprendizaje, por lo que el habituarnos a su uso es indispensable para que transformemos las formas de realizar las actividades en la enseñanza, pues los jóvenes pueden divertirse, relacionarse, colaborar y apropiarse de los conocimientos con mayor facilidad al atraer su interés y motivarlos, por lo que es muy importante el contar con las habilidades y destrezas que se requieren para manejarlas, además de saber hacer un uso adecuado.

Como docentes debemos considerar los aspectos didácticos, la organización, en las prácticas, formas sociales y en la propia cognición humana del mundo entero, con la imprenta comenzó el cambio y los medios electrónicos y la digitalización, constituyen un código más abstracto, la etapa inició 24 de Mayo de 1844 cuando Samuel Morse envió el primer mensaje telegráfico. (Pérez, 1999).

Las aplicaciones analógicas rápidamente migran a la digitalización y adquieren capacidades interactivas emisor-receptor para el procesamiento y manipulación de la información, la evolución social nos ha llevado a que aparezcan nuevos tipos de materiales: multimedia, hipermedia, simulaciones, documentos dinámicos, los

satélites de comunicación, fibras ópticas y las redes terrestres de alta capacidad permiten enviar y recibir información desde cualquier lugar de la tierra.

El conjunto de procesos y productos derivados de las nuevas herramientas Hardware y Software, son soportes de la información y canales de comunicación, relacionados con la adquisición, digitalización, almacenamiento, procesamiento y distribución de la información. Dentro de las características distintivas de las nuevas tecnologías están la inmaterialidad, interactividad, instantaneidad, innovación, elevados parámetros de calidad de imagen y sonido, digitalización, mayor influencia sobre los procesos que sobre los productos, automatización, interconexión y diversidad.

La digitalización permite un almacenamiento en grandes cantidades de información y la forma de manejarla, estando ligadas a los soportes que han servido para almacenarla y transmitirla. La protección de los derechos de imprenta se adapta mal a estos tiempos cibernéticos ya que la enésima copia de un texto electrónico o de una aplicación informática es exactamente igual a la original y se puede difundir en cuestión de segundos por todo el mundo.

Dentro de las repercusiones de las nuevas tecnologías está el que necesitamos estar en constante actualización, que requerimos estar orientados y saber seleccionar la información relevante para evitar la saturación y la carga cognitiva transformando nuestra forma de percibir la realidad, disminuyendo la atención del entorno comunicativo, en el que las características del mundo natural están presentes pero en el que la comunicación está restringida por los límites biológicos de la vista, oído y memoria.

Las tecnologías de la información en la educación es la interactividad es decir la posibilidad de permutar roles entre emisor y receptor e intercambiar mensajes. Los medios de comunicación masiva (televisión, radio, periódicos), definen los papeles de los participantes de modo estático, por un lado productor/distribuidor y por otro receptor /consumidor de la información, llevando a los medios tradicionales a la

evolución ligando las posibilidades de digitalización y ampliación de ancho de banda: televisión a la carta, vídeo bajo demanda, payper-view, periódicos personalizados Daily-Me. (Pelton, 1997, p. 87).

Las nuevas formas de interacción son las comunidades virtuales: grupos de personas que comparten un mismo interés y utilizan las redes informáticas como canal de comunicación barato y cómodo entre individuos dispersos y temporalmente no sincronizados, el Internet puede soportar modelos tradicionales de educación a distancia, pero están surgiendo nuevos entornos de enseñanza/aprendizaje basados no solo en formas de comunicación en tiempo real (vídeo conferencia), sino en técnicas didácticas de aprendizaje cooperativo y colaborativo, sustentadas por la capacidad interactiva de la comunicación mediada por computador, Tablet, celular, rompiendo con el tiempo, espacio y actividad de la enseñanza presencial, creando aulas virtuales es decir espacio para la actividad docente/discente, soportados por las facilidades de un sistema de comunicación mediada por computador y medios tecnológicos. (Duarte, 2010).

Existe el peligro de una nueva fuente de discriminación, lo cual sugiere la necesidad de que se garantice el acceso a toda la información y la formación para alcanzar una capacitación profesional y desarrollo personal, ya que son factores claves para la economía y futuro de un país.

En los puestos de trabajo, la información se combinará con la recibida en las instituciones tradicionales, los roles de alumno, profesor y personal de apoyo deben adaptarse a los nuevos entornos. No se trata solo de adquirir conocimientos generales sobre cómo usar los nuevos medios sino de las implicaciones que tienen en los procesos de enseñanza/aprendizaje.

Las tecnologías no solo se van a incorporar a la información como contenidos a aprender o como destrezas a adquirir, sino que se utilizarán como medio de comunicación al servicio de la formación, como entornos a través de los cuales tendrán lugar procesos de enseñanza/aprendizaje, la desaparición del espacio físico

en estas nuevas modalidades de formación, creará un mercado global en el que las instituciones educativas tradicionales competirán con nuevas iniciativas formativas públicas y privadas. (Pérez, 1999, p. 91).

La modalidad presencial en escuelas, universidades, bibliotecas, está bajando su demanda, tanto de profesores como de estudiantes, al estar sujeta a un espacio y tiempo determinado, tomando auge una sociedad que utiliza el hiper-aprendizaje.

Las nuevas tecnologías pueden contextualizar el aprendizaje convirtiéndolo en parte de la vida cotidiana, los procesos de enseñanza/aprendizaje modernos se caracterizan por la enseñanza mixta y a distancia, en la primera reciben clases en línea y de forma presencial, dan apertura a la libertad de tiempo y espacio a distancia todas sus asesorías son en línea, lo que nos lleva a explorar nuevos entornos dentro de la educación. (Rodríguez, 1991).

Si tomamos en cuenta que las tecnologías de la información y comunicación pueden ofrecer una diversidad de opciones, al aprovechar las redes de información y comunicación (el Internet) y la tecnología para reducir distancias espaciales y temporales, pues según Moreno (2002), "...superar las distancias de tiempo y lugar pero sobre todo, superar las distancias sociales, económicas y culturales". (p.36).

Las redes no solo sirven como vehículo para hacer llegar a los estudiantes materiales de autoestudio, sino para crear un entorno fluido y multididáctico de comunicación entre profesores y alumnos y tal vez entre los mismos alumnos tele tutoría, foros, Whatsapp, chat, entre otros, lo que favorece el aprendizaje colaborativo sin tener que estar en un mismo lugar, lo necesario ahora es que las infraestructuras de comunicación les permitan que se realice de modo generalizado. (Pérez, 1999).

El profesor tiene que adoptar una nueva función, ya no es el dueño del conocimiento frente a los alumnos, ahora es solo un mediador, facilitador, guía y consejero sobre fuentes apropiadas de información, la de creador de hábitos y

destrezas en la búsqueda, selección y tratamiento de la información, pues de acuerdo a Schrum (1995) "el profesor deberá ser un mediador cognitivo, que esté dispuesto a resolver las inquietudes de los estudiantes, utilizando nuevos modelos pedagógicos para lograr tal fin".(p.44).

Frente a los cambios y tendencias educativas, las instituciones pedagógicas adoptan una nueva enseñanza con un enfoque constructivista, en donde lo importante es crear medios de cooperación, colaboración, donde se creen redes de confianza, a través del uso de la tecnología informática para el aprendizaje significativo, por descubrimiento, al ritmo del educando y la innovación educativa.

Es decir en la reforma educativa se aprenderá a aprender, tomar el objeto de conocimiento y saber dónde encontrar la información adecuada para la solución de problemas determinados, porque el Internet amplía las posibilidades de capacitación, razón por la que el rumbo de la educación debe ser transformado de un sistema clásico y conservador a un ambiente dinámico y creativo.

La actual tendencia educativa está encaminada hacia la elaboración de sistemas interactivos que permitan a los alumnos concentrarse en el razonamiento y en la solución de problemas. Andrea Di Sessa, comenta: "... el truco consiste en no utilizar la computadora para convertir las experiencias en abstracciones, sino en transformar las abstracciones, como las leyes de la física, en experiencias". (Citado en Navales, Omaña, & Daniel, 2002, p. 1).

La evolución tecnológica permanente y activa exige una transformación en los sistemas educativos, se deberán formar recursos humanos con un nivel ético y moral, para que sean capaces de desarrollar y aplicar tecnologías propias necesarias para cubrir las demandas sociales y de esta forma superar la situación de ser simples importadores, consumidores de información y tecnologías.

La clave de la transformación educativa está en manos de los docentes, tanto de los que los que hoy estamos en la educación (escuela), como de los nuevos que

deben formarse en el futuro, la tecnología por sí sola no puede apoyar mucho en la educación, se requiere de los docentes para guiar en este procesos de enseñanza.

La utilización de las TIC como herramientas pedagógicas que permiten crear ambientes de aprendizaje para los estudiantes, que cumplan con las expectativas de reforzamiento y por consiguiente que realmente faciliten tanto el aprendizaje como la tarea del docente, no es una tarea fácil, ya que requiere de una adecuada planeación en la que se cuide su uso, no caer en el abuso, solo porque son la novedad o porque son aceptadas por ambas partes y se cuenta con las competencias que se requieren para manejarlas, hay que emplearlas de forma alineada con el propósito y el objetivo a alcanzar.

Se busca también que el docente utilice las TIC en la búsqueda de la creación de ambientes de aprendizaje y entornos dinámicos para los estudiantes, a través del uso de software educativo gratuito disponible en la red con aplicaciones didácticas, con la utilización de videos de YouTube, exposiciones con Power Point, Word, Movie Maker, Jclíc, Hot Potatoes, Dreamweaver, entre otros.

Que estas herramientas sean de utilidad en el proceso educativo y en la construcción y presentación de los materiales educativos digitales, que favorezcan el desarrollo de los planes y programas de estudios vigentes y fomenten el aprendizaje significativo, constructivista y colaborativo en sus estudiantes, dentro de las actividades que seleccionemos y registremos en secuencias didácticas.

La tecnología debe facilitar el trabajo del docente, no complicarlo más, por lo que se requiere de una capacitación para saber crear ambientes apropiados en la generación de los aprendizajes y procesos de enseñanza efectivos, creativos e innovadores, por lo que se recomienda en el presente proyecto el aprovechar la experiencia de los compañeros en pedagogía, de forma ligada con la adquisición de las habilidades en el uso de las TIC.

La UNESCO (2004) establece en su Guía de planificación sobre las tecnologías de la información y comunicación en la formación docente que “deben tomarse en cuenta las estrategias más relevantes al planificar la inclusión de las TIC en la capacitación docente y al dirigir el proceso de transformación”. (p. 111).

Las TIC han llegado a ser uno de los pilares básicos de la sociedad y hoy es necesario proporcionar al ciudadano una educación que tenga en cuenta esta realidad. Las posibilidades educativas de las TIC han de ser consideradas en dos aspectos: su conocimiento y su uso.

El primero, es consecuencia directa de la cultura de la sociedad actual. No se puede entender el mundo de hoy sin un mínimo de cultura informática. Es preciso entender cómo se genera, cómo se almacena, cómo se transforma, cómo se transmite y cómo se accede a la información en sus múltiples manifestaciones (textos, imágenes, sonidos, videos) si no se quiere estar al margen de las corrientes culturales.

El segundo, aunque también muy estrechamente relacionado con el primero, es más técnico. Se deben usar las TIC para aprender y para enseñar. Es decir el aprendizaje de cualquier materia o habilidad se puede facilitar mediante las TIC y, en particular, mediante Internet, aplicando las técnicas adecuadas. Este segundo aspecto tiene que ver muy ajustadamente con la Informática Educativa.

No es fácil practicar una enseñanza de las TIC que resuelva todos los problemas que se presentan, pero hay que tratar de desarrollar sistemas de enseñanza que relacionen los distintos aspectos de la Informática y de la transmisión de información, siendo al mismo tiempo lo más constructivos que sea posible desde el punto de vista metodológico.

Llegar a hacer bien este cometido es muy difícil. Requiere un gran esfuerzo de cada profesor implicado y un trabajo importante de planificación y coordinación del equipo de profesores. Aunque es un trabajo muy motivador, surgen tareas por doquier, tales como la preparación de materiales adecuados para el alumno, porque no suele haber textos ni productos educativos adecuados para este tipo de enseñanzas. Tenemos la oportunidad de cubrir esa necesidad. Se trata de crear una enseñanza

de forma que teoría, abstracción, diseño y experimentación estén integrados. (María, 2005, p. 2).

Las TIC brindan oportunidades a docentes y alumnos de utilizar nuevas herramientas que les permitan producir conocimiento y no solo reproducirlo, así también estas herramientas los motivan y les permiten involucrarse de forma activa, resolviendo problemas reales, creando textos verídicos e incluso involucrarse en conversaciones con contenido y significado, apropiándose de los conocimientos de forma individual, compartiéndolos con los compañeros al trabajar de forma colaborativa.

## **2.5 El diseño de materiales digitales en el bosquejo de clases que promuevan aprendizajes constructivistas, significativos y colaborativos**

La innovación de la enseñanza en la actualidad está al alcance de todos, solo se debe utilizar la creatividad, las herramientas informáticas y la web en la que se encuentran una gran cantidad de herramientas que permiten comunicarse y trabajar colaborativamente con otros, además de encontrar materiales de apoyo como: documentales, textos, videos, presentaciones, navegadores que facilitan la búsqueda de la información del tema que necesitemos, hardware, software o programas que nos ayuden a mejorar el desempeño, procesadores de textos, edición de videos, elaboración de mapas, gráficos, tutorías y asesorías, materiales didácticos online, cursos, guías didácticas digitales, programas educativos, bibliotecas virtuales, conferencias, entre otros.

Es decir, que la computadora sea manipulada como intervención pedagógica en el proceso de enseñanza-aprendizaje, en el cual se desarrollan por medio de las mediaciones del profesor, los materiales y el estudiante mismo dentro de su travesía de auto e ínter aprendizaje.



En el entendido de que la mediación pedagógica es concebida como: “el tratamiento de contenidos y formas de expresión de los diferentes temas a fin de hacer posible el acto educativo, dentro del horizonte de una educación concebida como participación, creatividad, expresividad y relacionalidad”. Lo ideal sería que el docente se ayude de los medios informáticos, los cuales permitan al estudiante interactuar con el conocimiento, por medio de ambientes de aprendizajes. (Prieto, 1995, p. 25).

Es decir, para promover el aprendizaje por descubrimiento no basta con que estén incluidos aspectos del enfoque heurístico que hagan posible la vivencia en que se basan las experiencias físicas o mentales que realiza el aprendiz. Es ineludible que el profesor facilite el desarrollo de las capacidades de autogestión en el practicante y éste a su vez saque provecho de los ambientes educativos como el uso de la computadora, aplicado a las posibilidades de ofrecer experiencias para autoaprendizaje.

Por lo que es de suma importancia el adquirir nuevas estrategias, en las que el docente como facilitador o mediador fortalezca los aprendizajes significativos, constructivistas y colaborativos, aprovechando los materiales informáticos y las páginas web que ofrece el Internet.

Al incorporar la informática en la enseñanza la estamos transformando, dejando de lado los métodos tradicionales, pues las tecnologías son un gran aliado en la pedagogía y la andragogía, transformando la forma de aprender y el modo de vida.

Las redes de comunicación se han convertido en una necesidad en la vida de muchos seres humanos, que permiten transmitir información a gran velocidad e incluso de forma instantánea. Se ha venido aplicando en diversos ramos de la vida aspectos sociales, económicos, políticos, de los países, y claro por supuesto en la educación en sus diferentes niveles. Por lo tanto la formación ha aprovechado las oportunidades que la web y los materiales informáticos le ha brindado, dando un giro a la tradicional enseñanza presencial para impartir cursos incluso de un país a otro,

ya no se diga de una localidad a otra; dentro de esta utilización en ilustración de los beneficios del Internet, las TIC está el diversificar las actividades que promueven los aprendizajes significativos, constructivistas y colaborativos a través de instrumentos novedosos y funcionales que amplían las posibilidades de los docentes y sus estudiantes.

Los sitios web educativos constituyen vehículos de conocimientos, si se les da un uso adecuado, el docente debe planear y diseñar estrategias en las que trabaje de forma colaborativa y las utilice para incrementar sus saberes, construyendo nuevos aprendizajes sobre los previos o ya adquiridos, los cuales debe apropiarse y saber contextualizar para que le sean significativos y de ayuda en su vida diaria. (Rueda, 2006).

En un aula colaborativa es tan importante la opinión del estudiante como la del docente, pues su papel es solo la de un mediador, no la del dueño del conocimiento, le corresponde inquietarlo, plantearle problemas (conflictos cognitivos), situaciones y guiarlo hasta que establezca una conclusión, e interactúe con los demás participantes y sienta la emoción de haber logrado un aprendizaje significativo. (Newby, 1993).

La interacción con sus compañeros no solo puede ser de forma presencial en el aula, ésta puede darse en línea y con más jóvenes de su edad que estudien el mismo nivel o diferentes niveles, logrando propiciar adelantos en los saberes en niños sobresalientes para su edad cronológica, lo cual puede ampliarles su cultura al mostrarles una diversidad de contextos y de formas de pensar, conduciéndolos, a reflexionar de forma crítica sobre la fundamentación de sus conocimientos.

El número de personas que se inician o navegan en Internet cada día es mayor y es que en la actualidad no sólo las empresas requieren de esta herramienta, las instituciones educativas y sus actores pueden obtener múltiples beneficios de ésta. El uso de la web, deja de estar limitado a las nuevas y jóvenes generaciones, se va convirtiendo en una necesidad para los docentes y sus labores cotidianas. El diseño

y evaluación en las asignaturas se convierte en un proceso innovador y versátil que hace más significativo el proceso de enseñanza-aprendizaje. (Criado, Martín, & Sánchez, 2002).

Siendo de gran ayuda la web y los implementos informáticos a la hora de programar y seleccionar las actividades, por consiguiente el docente debe buscar el material, identificarlo y conocer su ubicación en páginas web, así como diseñar con qué materiales requiere estar guiándolos y con cuales pueden trabajar en un horario libre y sin apoyo, para poder garantizar el éxito de la estrategia y el logro de los objetivos.

Los docentes, en su afán de mejorar y facilitarse el proceso de enseñanza, recurren a sitios web y a los implementos informáticos como recursos didácticos de la educación del siglo XXI, con la finalidad de presentar sesiones interesantes, motivadoras, con opciones dinámicas, atractivas y acordes con los objetivos que se pretenden alcanzar con las asignaturas y representan para los jóvenes de la actualidad, fuera de lo tradicional y monótono. Coincidiendo con la postura de Rueda (2006) que dice:

...los sitios web educativos constituyen vehículos de conocimientos, pero la significación de estos en el aprendizaje del participante dependerá indiscutiblemente de la estrategia utilizada por el facilitador o mediador, es decir, para poder moldear los entornos educativos, los docentes han de tener presente el mundo en el cual se va a desempeñar a los alumnos, lo cual significa en esta era, vivir en una sociedad cada vez más informatizada.

...El profesor no transmite los conocimientos, sólo garantiza la adquisición de estos en las mejores condiciones posibles, los participantes necesitan al facilitador luego de utilizar la tecnología para la aprehensión de los conocimientos, la sobrecarga de información crea confusión, por lo que el docente debe saber guiarlo y enseñarlo a aprender a aprender. (p. 25).

<b>Ventajas e inconvenientes del uso educativo de las herramientas informáticas y del uso del Internet en la educación</b>	
<b>Ventajas</b>	<b>Inconvenientes</b>
<p><b>Acceso a mucha información.</b> Internet proporciona acceso a mucha información de todo tipo: lúdica, noticias, formativa, profesional...</p> <p>Generalmente se presenta en formato multimedia e hiper textual, incluyendo buenos gráficos dinámicos, simulaciones, entornos heurísticos de aprendizaje...</p>	<p><b>Visión parcial de la realidad.</b> Internet presenta una visión muy variada, pero parcial de la realidad.</p> <p><b>Informaciones falsas y obsoletas.</b> En Internet hay muchas informaciones falsas y anticuadas.</p> <p><b>Falta de conocimiento de los lenguajes.</b> A veces los alumnos no conocen adecuadamente los lenguajes (audiovisual, hiper textual...) en los que se presentan las páginas web, lo que dificulta su aprovechamiento. Pueden perderse entre los laberínticos caminos hiper textuales de las páginas web.</p>
<p><b>Fuente de recursos educativos</b> de todo tipo (unidades didácticas, videos, software lúdicos, ejercicios interactivos, información...)</p> <p>Además resulta fácil la captura de los textos y los elementos multimedia, que pueden utilizarse para la realización de múltiples trabajos.</p>	<p><b>Búsqueda del mínimo esfuerzo.</b> A veces los estudiantes hacen trabajos que son simples copias de la información que han encontrado en Internet.</p> <p><b>Pocos contenidos españoles</b> en Internet (un 80% son americanos).</p>
<p><b>Acceso a canales de comunicación e intercambio.</b> Algunas páginas web permiten acceder a chats y foros diversos que pueden tener interés</p>	<p><b>Chat manía.</b> La posibilidad de acceder a los espacios de chat muchas veces hace perder mucho tiempo a los estudiantes.</p>

<p>formativo para las distintas asignaturas.</p> <p>Existen <b>software</b> (Movie Maker, Power Point, Word Jclic, Hot Potatoes, Dreamweaver, entre otros) permiten crear recursos didácticos, atractivos, interactuantes, lúdicos, que permiten reforzar conocimientos y regenerar aprendizajes significativos.</p>	<p><b>Diálogos rígidos</b>, condicionados por el espacio donde se escriben y por tiempo disponible.</p> <p><b>Incumplimiento de "netiquette"</b>. No siempre se cumplen las reglas establecidas para la comunicación telemática.</p>
<p><b>Interés. Motivación</b>, La variedad y riqueza de la información disponible en Internet, la navegación libre por sus páginas, su carácter multimedia... son factores que resultan motivadores para los estudiantes.</p>	<p><b>Distracción</b>. Esta libertad de navegación y la posibilidad de acceder a contenidos (no siempre educativos) sin duda distrae muchas veces del trabajo principal.</p> <p><b>Adicción</b>. Los padres y profesores deberán estar atentos ante alumnos que muestren una adicción desmesurada a navegar por Internet.</p>
<p><b>Prácticas de búsqueda y selección de información</b>. La consulta de páginas web en Internet proporciona experiencia en la búsqueda, valoración y selección de información. Además de la búsqueda, discriminación de la información y selección de materiales educativos y didácticos.</p>	<p><b>Pérdida de tiempo</b>. Muchas veces se pierde mucho tiempo buscando la información que se necesita: distracciones, falta de método en la búsqueda, exceso de información disponible...</p> <p>Falta de criterio de selección y discriminación de la información, originando con esto el ahogamiento en información paja.</p>
<p><b>Interacción. Contínua actividad intelectual</b>. Los estudiantes están permanentemente activos al navegar por Internet buscando información y mantienen un alto grado de implicación en el trabajo. La libertad al navegar y la interactividad en los</p>	<p><b>Ansiedad</b>. La búsqueda de información en Internet para la realización de un trabajo también puede provocar ansiedad a algunos estudiantes.</p>

recursos didácticos de las páginas web mantienen su atención.	
<b>Desarrollo de la iniciativa.</b> La libertad de movimientos al buscar, consultar y seleccionar información en Internet propicia el desarrollo de su iniciativa y capacidad de seleccionar ideas pertinente.	<b>Problemas con los ordenadores.</b> A veces los alumnos des configuran o contaminan con virus los ordenadores.
<b>Alto grado de interdisciplinariedad.</b> Las tareas educativas realizadas a partir de la búsqueda y consulta de información en Internet permiten obtener un alto grado de interdisciplinariedad debido a la gran cantidad y variedad de información disponible y a su fácil acceso a través de los enlaces híper-textuales y buscadores.	<b>Dispersión.</b> La gran cantidad de información de todo tipo en Internet puede dispersar con facilidad a los estudiantes, alejándolos de los aspectos más importantes.  Bombardeo con eslogan, anuncios y material publicitario que aleja al estudiante y usuario de las redes, del uso y finalidad de la informática educativa.
<b>Individualización.</b> El trabajo con páginas web individualizan la labor de los alumnos ya que cada uno puede buscar y consultar lo que le interese en función de sus conocimientos previos y de sus intereses.	<b>Aislamiento.</b> Internet permite que los estudiantes trabajen y aprendan solos, pero un trabajo individual, en exceso puede acarrear, a lo largo, problemas de sociabilidad.
<b>Actividades cooperativas.</b> El uso de Internet como fuente de información, propicia el trabajo en grupo y el cultivo de actitudes sociales, el intercambio de ideas, la cooperación y el desarrollo de la personalidad.	<b>Dependencia de los demás.</b> El trabajo en grupo también tiene sus inconvenientes, como que algunos estudiantes vayan muy a remolque de lo que hacen los demás, o incluso que no trabajen.

Tabla. 6.- Elaborado con base en el texto de López (2009, p. 1-7).

La teoría no la debemos usar por usar simplemente, hemos de hacer una aplicación consciente y crítica de la misma para poder validar o refutar algunos supuestos, para realizar dicha implementación es necesaria la utilización de dos o más escritores que hablen acerca del mismo tema, para obtener diferentes perspectivas hacia un mismo punto, también podemos utilizar dos o más textos del mismo autor, los cuales tengan relación con las necesidades que tenemos, así como la utilización de dramaturgos que tengan opiniones contrastantes, para generar nuestra postura de acuerdo al análisis de sus argumentos.

Diversos sitios de Internet ofrecen excelentes herramientas didácticas digitales, es decir estructuras pedagógicas, con tópicos y diseños novedosos, que permiten la diversidad de prácticas al contar con material referencial e instruccional de ayuda, para cualquier tema o asignatura, por lo que el docente requiere ser competente en el uso de las tecnologías y poder aprovechar las ventajas que ofrece la web

Por consiguiente, se seleccionaron diferentes herramientas informáticas para la promoción de aprendizajes significativos, constructivistas y colaborativos, denominando a éstos como “La Tecnología en la Docencia”, como productos tecnológicos, utilizando como servidor a Jimdo, porque cubría nuestras necesidades y nos permitía alcanzar los objetivos planeados, lo cual más adelante se abordará más ampliamente en la etapa de selección del producto, de lo que nos ocuparemos es de mencionar algunas de las herramientas pedagógicas que ofrece la web:

En los canales de comunicación y publicación de Internet: Canales **síncronos** (conectados simultáneamente) unidireccional: radio y TV digital o convencional, Bi o multidireccional: Chat, mensajería instantánea, audio conferencia, videoconferencia, Skype, entre otros. Canales asíncronos: unidireccional web con libros, periódicos, revistas, videos, presentaciones etc. Bidireccional e-mail, multidireccional limitada, foros, googledocs, wiki, Facebook, moodle, multidireccional abierta, blogs, YouTube, entre otros. (Marques Graells, 2007-2012, p. 1).

Estos recursos son de gran ayuda a la hora de preparar las actividades que desarrollaremos durante el ciclo escolar y que nos permitirán alcanzar los aprendizajes esperados, planeados en las asignaturas, algunos de los usos didácticos que podemos dar a la web son:

- Constituye un espacio social horizontal y rico en fuentes de información (red social donde el conocimiento no está cerrado) que supone una alternativa a la jerarquización y unidireccionalidad tradicional de los entornos formativos. Implica nuevos roles para profesores y alumnos orientados al trabajo autónomo y colaborativo, crítico y creativo, la expresión personal, investigar y compartir recursos, crear conocimiento y aprender...
- Sus fuentes de información (aunque no todas fiables) y canales de comunicación, facilitan un aprendizaje más autónomo y permiten una mayor participación en las actividades grupales, que suele aumentar el interés y la motivación de los estudiantes.
- ...con sus aplicaciones de edición profesores y estudiantes pueden elaborar fácilmente materiales de manera individual o grupal, compartirlos y someterlos a los comentarios de los lectores. Proporciona espacios on-line para el almacenamiento, clasificación y publicación/difusión de contenidos textuales y audiovisuales, a los que luego todos podrán acceder.
- Facilita la realización de nuevas actividades de aprendizaje y de evaluación y la creación de redes de aprendizaje...Aplicaciones para expresarse/crear y publicar/difundir: blog, wiki... Aplicaciones para publicar/difundir y buscar información: podcast, YouTube, Flickr, SlideShare, Del.icio.us... Aplicaciones para buscar/acceder a información de la que nos interesa estar siempre bien actualizados: RSS, Bloglines, GoogleReader, buscadores especializados... Redes sociales: Ning, SecondLife, Twitter...
- Otras aplicaciones on-line web 2.0: Calendarios, geolocalización, libros virtuales compartidos, noticias, ofimática on-line, plataformas de teleformación, pizarras digitales colaborativas on-line, portal personalizado. (Marques Graells, 2007-2012, p. 1).



Pueden ser utilizadas casi en su mayoría, porque en los centros de trabajo seleccionados y en la zona escolar se cuenta con el equipo tecnológico que se requiere: computadoras, cañón, Internet, entre otros, por todos los docentes, solo requieren de una capacitación que les permita acceder a ellas, ya que solo algunos de los profesores, cuentan con estas habilidades tecnológicas, por lo que es importante crear un trabajo colegiado que beneficie a los estudiantes en la diversificación de la enseñanza y les ayude en la adquisición de los aprendizajes significativos, constructivistas y colaborativos.

### **Forma, mejora e inmersión en el medio educativo.**

Al realizar el diagnóstico y comenzar a recabar datos e información que corroboraban las necesidades que se tenían planteadas como prioridad, nos incentivó a buscar la manera para el desarrollo del taller de forma más integradora y pertinente posible al alcance de nuestras manos.

Por lo que se tenía la inquietud de aprovechar los recursos didácticos, informáticos, las experiencias, los aportes e ideas creativas que pudieran surgir, así como considerar los tiempos y espacios para trabajar, por lo que se diseñó el taller teniendo en cuenta las sugerencias de los sujetos inmersos en la intervención educativa.

Una vez que ya se tenía la idea general del taller, se comenzó por analizar y considerar los materiales a desarrollar y de qué forma los docentes vieran una aplicación inmediata a su quehacer cotidiano, por lo que la documentación teórica, práctica y experiencias de algunos docentes, fue de gran ayuda para proponer un material atractivo, de aplicación inmediata, que propiciara interés, aprendizajes significativos y colaborativos, por medio del constructivismo y las herramientas informáticas.

El proceso de elaboración del curso se realizó en distintas etapas, las cuales se describen a continuación:

## **Selección del producto tecnológico que nos lleva a la adaptabilidad educativa en el siglo XXI.**

El producto a elaborar debía consistir en algo atractivo, interesante, de aplicación inmediata, práctico, de fácil manejabilidad y que además fomentara el trabajo colaborativo, por lo que se planteó trabajar con la elaboración de videos, Power Points, mapas conceptuales y esquemas digitales, ejercicios interactivos digitales (lúdicos y prácticos) y la creación de un proyecto, además de la instauración y búsqueda de páginas web para el apoyo a la educación con el fin de alojar los materiales realizados, compartir las ideas y experiencias a través de foros, blogs, grupos en redes sociales y correo electrónico.

Es decir los materiales y actividades planteadas debían fomentar y hacer ver al docente la necesidad de aplicar las herramientas informáticas en su labor cotidiana, esto considerando que algunos profesores contaban con habilidades y destrezas en el uso y manejo de la tecnología como estrategia de enseñanza dentro de su perfil, y otros no.

En la planta docente seleccionada para la intervención, algunos de ellos, la mayoría, cuenta con mucha experiencia pero saben muy poco de tecnología, mientras que por otro lado están los catedráticos que tienen poca experiencia en el ramo, pero que cuentan con estas destrezas tecnológicas, que son los que utilizan el equipo de las instituciones educativas, por esta razón se debían aprovechar las habilidades y experiencia de todos los docentes, con el fin de crear un trabajo colaborativo y equilibrar experiencia y tecnología.

Por lo que se considera que se requiere que ambas partes compartan sus aptitudes y actitudes, para que con ello se integre un trabajo colegiado y se dé un mejor uso a la tecnología de las instituciones educativas, en beneficio de los educadores, educandos y de la comunidad en general.

De acuerdo a la situación identificada anteriormente, es importante involucrar, capacitar, motivar y concientizar al docente en la actualización en el uso de las tecnologías de la información y la comunicación, para que integren los conocimientos, habilidades y actitudes que les permitan diseñar clases que promuevan aprendizajes constructivistas, significativos y colaborativos, incorporándolas como herramientas pedagógicas que facilitan la diversificación de la enseñanza, compartiendo experiencias y unificando criterios entre los docentes de la zona escolar, para ofertar una educación integral y acorde a las necesidades del siglo XXI.

### **Propuesta de tramitación hacia la educación tecnológica y constructivista**

Se definió que la propuesta sería basada en la elaboración de un proyecto tecnológico que involucrara: el trabajo colaborativo, individual, manejo de recursos didácticos digitales, y que fuera atractivo e interactivo, al cual denominaríamos “La tecnología en la docencia”, algunos docentes podrían optar por crear una página en web que permitiera a los profesores interactuar con otros desde cualquier lugar en donde se encuentren, teniendo la posibilidad de la socialización de materiales, métodos de enseñanza y uso de los instrumentos digitales, así como tutoriales, dando la opción al maestro de consultar información vertida por otros colegas, actualizarse en técnicas de enseñanza, buscando crear un trabajo colegiado, estimulando a que incorporen en su labor los medios informáticos y así utilicen el equipo con el que cuentan las instituciones.

Además de que se les motiva y sugiere el que continúen construyendo sus aprendizajes en un nivel más elevado aprovechando las ventajas que ofrecen las tecnologías, acercando los conocimientos a través del Internet.

## **Diseño de la tecnología en la docencia y de la página web.**

Se realizó una búsqueda de recursos tecnológicos que cubrieran las necesidades y expectativas que se planearon en la creación del proyecto educativo digital y de la página, iniciando con la selección de las herramientas y software para desarrollar los materiales a incorporar en el proyecto, además de un servidor, para que la alojara, entre los analizados se encontraron: tripod, galeón, starmedia, ¡españa, miarroba, **Jimdo**, Un Lugar, amigar, atspace, entre otros, revisando sus ventajas y desventajas siendo algunos de ellos gratis y otros de paga, en inglés y/o español, decidiéndonos por “Jimdo” como servidor para el proyecto derivado en una página “La tecnología en la docencia” pues reunía lo que necesitábamos para elaborar un sistema de informática como gestión de aprendizaje, pues ofrece las siguientes ventajas:

- 1. Interfaz web fácil de usar:** Jimdo te ofrece un asistente que en 5 pasos puedes crear tu propia página web profesional, con más de 100 plantillas, muchos estilos de encabezados, letra, colores podrás crear y sin conocimientos previos de códigos HTML.
- 2. Permite diseñar, títulos, encabezados:** al personalizar tu página web podrás elegir entre muchas plantillas prediseñadas, diseños, estilos, entre otros.
- 3. Aplicaciones web:** es una plataforma donde podrás integrar diferentes elementos, entre ellos están texto, imágenes, galería de fotos, videos de Youtube, Twitter, formularios y muchas otras aplicaciones más.
- 4. Dominio propio:** alojamiento web y dominio propio tales como \*.com, \*.de, \*.info, \*.org, \*.net o \*.biz y por un costo extra podrás tener también \*.es y \*.eu. Con tu paquete JimdoPro, podrás también redireccionar todos los dominios que quieras, crecer o ampliar los usos o aplicaciones. (Vergara, s/f, p. 2).

En cuanto a los software se seleccionaron los siguientes: Power Point, Word, Movie Maker, Jclic, Hot Potatoes, Dreamweaver, Cmaps tools, por su fácil manejabilidad, disponibilidad y accesibilidad, además de que su interfaz permite crear materiales didácticos interactivos, atractivos, audiovisuales, los cuales se adaptan a nuestras necesidades para complementar el proyecto educativo que se deriva en el alojamiento de dichos materiales en una página web.

En otras palabras, en cuanto a contenido se buscó que fuera de fácil acceso, que se manejará diferentes pestañas para facilitar su conducción y que se compartiera información de interés para todos los docentes, recopilando: videos, Power Point, textos, ejercicios interactivos, presentaciones, foros, ligas con otras páginas y tutoriales, además de que se creó un espacio en el cual puedan socializar, compartir comentarios y dudas.

### **Recolección de recursos didácticos y bibliográficos**

Durante la formulación del proyecto se consultaron libros referentes a la Reforma Educativa, modelos educativos vigentes, paradigmas pedagógicos, ambientes de aprendizaje, enseñanzas constructivistas y su importancia en el proceso de enseñanza-aprendizaje, también algunos sobre elaboración de páginas web, y uso de las TIC como apoyo en la labor docente, entre otros, estos libros fueron obtenidos de bibliotecas privadas, de los planteles, de la supervisión escolar o bien de compañeros docentes de las instituciones educativas y amigos.

Así también se consultaron documentos electrónicos sobre aspectos de manejo y creación de recursos didácticos informáticos, de manejo y forma de la página web, en sitios especializados en su elaboración, al igual que otros documentos que ayudaron a sustentar la propuesta, siendo éstos una parte importante dentro del proyecto, pues se buscó aprovechar la ventaja que ofrece el Internet al facilitar el conocimiento y las aportaciones de muchos autores que se relacionaban con el tema.

## **CAPÍTULO 3. LA INTERVENCIÓN DOCENTE COMO MEJORA DE LA PRÁCTICA EDUCATIVA**

Hablar de intervención en la educación como docentes, no sólo implica realizar la práctica de forma cotidiana, sino que es a través de esta cotidianeidad que debemos realizar un análisis, que nos permita obtener los datos necesarios para llevar a cabo una reflexión y transformación de nuestro quehacer pedagógico con la finalidad de mejorar el proceso educativo de los actores involucrados.

Es a partir de esto que el docente ya no puede ser un ente aislado de las necesidades y problemáticas del contexto, por lo que pasa a tomar un rol de investigador, capaz de proponer alternativas de solución innovadoras, acordes a las características, necesidades e intereses del medio social y educativo.

Es por esto que como docentes debemos conocer y llevar a la práctica algunas habilidades de mediación pedagógica que nos ayudarán a generar interés y aprendizajes significativos en los alumnos, teniendo dichos conocimientos una aplicación directa a su entorno inmediato, a continuación se describen las herramientas necesarias para una intervención docente innovadora.

### **3.1 Las herramientas requeridas para la mediación pedagógica**

La mediación pedagógica: se refiere al hecho social de ayudar a los individuos a percibir e interpretar su medio. Es el despliegue de acciones organizadas de interacción pedagógica con la finalidad de promover y facilitar procesos de aprendizaje que fortalezcan el sentido de saberes de los participantes en los diferentes temas, a fin de hacer posible el acto educativo dentro del horizonte de una enseñanza participativa, creativa, reflexiva y crítica. (Guzmán et al. 2013).

#### **Herramientas para lograr la mediación**

- Establecer conflictos cognitivos
- Promover la motivación

- El uso de la interacción comunicativa
- Uso de la pedagogía de la pregunta
- Ser contador de historias
- Usar la evaluación para mejorar
- La implementación de las TIC como recurso didáctico (Curey, 2005, citado por Guzmán, et al. 2013).

### **Estrategias didácticas, modelo por competencias**

- |   |  |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Métodos de toma de decisiones.</li> <li>▪ Dinámica de grupos.</li> <li>▪ Técnicas de debate.</li> <li>▪ Técnicas de evaluación.</li> <li>▪ Métodos de creatividad.</li> <li>▪ Interactividad mediante la computadora.</li> <li>▪ Métodos de simulación.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Métodos de proyectos.</li> <li>▪ Métodos de descubrimiento.</li> <li>▪ Experimentos tecnológicos.</li> <li>▪ Estudios de caso.</li> <li>▪ Juego de roles y otras técnicas de dramatización.</li> <li>▪ Resolución de problemas.<br/>(Albom, 2005; Day, 2005; Díaz Barriga, 2003; Tébar, 2003).</li> </ul> |
|---|--|

A través de estas estrategias el docente mediará el proceso de enseñanza aprendizaje en sus alumnos considerando lo siguiente:

- Tomar en cuenta sus intereses y motivos
- Partir de sus conocimientos previos
- Dosificar la cantidad de la información nueva
- Hacer que sinteticen y automaticen los conocimientos básicos
- Diversificar las tareas y los aprendizajes
- Diseñar situaciones de aprendizaje para su recuperación
- Organizar y conectar unos aprendizajes con otros
- Promover la reflexión sobre sus conocimientos
- Plantear tareas abiertas y fomentar la cooperación
- Instruir en la planificación y organización del propio aprendizaje
- Estructurar secuencias didácticas apoyadas en las herramientas informáticas fomentando la interacción y aprendizajes significativos. (Díaz Barriga, 2003; Tébar, 2003).

Hoy en día se está evolucionando y el docente va pasando a ser guía, facilitador, mediador del aprendizaje y propiciando el desarrollo de la creatividad estimulando a sus alumnos a ver diversas alternativas para un mismo problema, por lo que una mente creativa es flexible y asume diferentes perspectivas para ver las cosas, lo cual le lleva a realizar proyectos y soluciones originales combinado lo ya existente o creando nuevas formas.

Poco a poco la educación va considerando desarrollar la creatividad, anteriormente se educaba para repetir esquemas, memorizar y consumir información, en este sentido el alumno no tenía la oportunidad de expresar sus habilidades y hacer las cosas de diferente manera a las explicadas o señaladas por el docente.

La educación está transitando por una serie de cambios dejando atrás la educación tradicional, memorística, receptiva y pasiva, ya que esto la ha llevado al desánimo por estudiar y al rezago escolar el cual “reside en enseñar un conocimiento inerte, abstracto y descontextualizado de las situaciones en que se



aprende y se emplea en la sociedad”. Por lo que debemos tener en cuenta que aprender no es una simple acción de transmitir y recibir, es un proceso consciente, intencional, activo, de construcción de significados de forma reflexiva. (Díaz Barriga, 2006 p. 20).

Con respecto a esto nos damos cuenta cómo la educación ya no puede ser considerada dentro sólo del aula sin relación con el mundo que nos rodea, es aquí donde surge la implementación de herramientas tecnológicas para favorecer la formación, la enseñanza situada, la cual tiene estrecha relación con la teoría y la práctica, es decir es parte y producto de la actividad en el contexto, la cultura en la que se desenvuelve y utiliza, tiene relación directa de aplicación de lo que se enseña en la escuela con la vida cotidiana, planteando escenarios reales o virtuales de utilización de acuerdo a los intereses, necesidades, motivaciones de los alumnos, para que estos puedan asimilar y adaptar mayormente los conocimientos adquiridos.

En otras palabras la enseñanza situada y tecnológica pretende:

- Una educación para la vida
- Propiciar estrategias de autorregulación, de autoaprendizaje, aprendizajes significativos para afrontar problemas situados en escenarios reales y en ocasiones simulaciones virtuales.
- El trabajo colectivo.

Es por esto que la enseñanza situada de manera tecnológica deja de ser “un proceso diseñado por un experto a base de técnicas que preceden la acción ajustándose al plan ideal con un mínimo de desviaciones”; toma un giro en el cual el proceso es diseñado por los actores involucrados, de acuerdo a intereses y necesidades, pudiendo reajustar las acciones para lograr actividades apegadas a la realidad, con el propósito de transformar el contexto. (Díaz Barriga, 2006, p. 22).

Concibiendo esta enseñanza en la escuela como:

- Prácticas educativas auténticas (apegadas a la realidad, de acuerdo a intereses, necesidades de alumnos y del contexto)
- Los alumnos centrados en aprendizajes significativos, considerando experiencias previas, es un aprendiz activo, participativo y reflexivo.
- Requiere de una planeación cooperativa entre el profesor y el estudiante.
- Plataforma de intercambio de ideas, proyectos y experiencias.
- Trabajo colaborativo (construye el conocimiento con la mediación de los demás).

Por lo tanto, el alumno deja de ser un ente pasivo, receptivo, pasando a ser gestor y colaborador de su propio conocimiento, involucrándose en las actividades para la resolución de problemas, así como en el uso autorregulado de estrategias de aprendizaje, confluyendo en un proceso reflexivo y crítico de aporte argumentativo de alternativas creativas e innovadoras.

Esto no significa que para el docente disminuya la responsabilidad, el trabajo y el estar en constante actualización. Al contrario, el educador necesita estar preparado para crear los ambientes favorables para llevar a cabo experiencias de aprendizaje directo en escenarios, virtuales, reales y que éstas les sean significativas, desarrollando capacidades para aplicar y transferir conocimientos que contribuyan a mejorar su comunidad.

Es por esto que como docente, para llevar a cabo una enseñanza apegada a la realidad se considera lo siguiente:

- Plantear una reflexión continua sobre la práctica o la experiencia en condiciones virtuales y reales.
- El profesor es un aprendiz (actualización y de sus alumnos) de su propia forma de enseñar.
- Es un mediador entre el alumno y el conocimiento.
- Ajusta su ayuda en función de los diferentes contextos.

- Se preocupa por desarrollar habilidades en los alumnos y es consciente de estimular la participación y la motivación por aprender.
- Estructura medios informáticos para debates, compartir ideas, publicar proyectos. (Díaz Barriga, 2006; Duarte, 2010; Tébar, 2003).

Es por esto que para organizar ambientes de aprendizaje y actividades que den oportunidades de adquirir habilidades, conocimiento y comprensión conceptual, con la perspectiva experiencial, informática, reflexiva y situada, las siguientes estrategias que Díaz Barriga (2006) menciona:

- Método de Proyectos
- Aprendizaje centrado en la resolución de problemas
- Prácticas situadas en situaciones virtuales y reales.
- Aprendizaje basado en el servicio en la comunidad
- Trabajo en equipos cooperativos
- Ejercicios y simulaciones situadas, virtuales y contextuales
- Aprendizaje mediado por TIC. (p. 28).

Tomando en cuenta, para llevar a cabo la enseñanza situada en cualquiera de las anteriores estrategias, las siguientes fases, partiendo de la observación e intereses y necesidades:

1. Selección. ¿Situación problema...? Evidencia para caracterizar la situación.
2. Descripción. ¿Qué hago? problematiza su enseñanza para hacerla susceptible al cambio.
3. Análisis. ¿Qué significa? Porqués y cómo.
4. Valoración. ¿Qué consecuencias? Autovaloración del docente en sus metas, valores y filosofía.
5. Reconstrucción. ¿Cómo puedo mejorar mi enseñanza? Nuevas estrategias docentes situadas en su contexto.

Augusto Curey (2005) menciona que el docente debe utilizar diferentes habilidades para captar la atención de sus alumnos y generar conocimientos, ya sea en el aula física o virtual, entre éstas están:

- La utilización de música clásica de fondo para estimular la concentración y la memoria para captar todos los detalles a su alrededor.
- La distribución de los alumnos y el docente en el aula, en forma de U con lo cual todos tengan la perspectiva de una observación relacional (ver al docente y el docente a los alumnos, espacios físicos)
- El uso de historias para impartir los temas, resolver algún conflicto y generar interés en los alumnos.
- La estrategia del cuestionamiento, para fomentar en los alumnos los conocimientos razonados y críticos. (p. 73).

Existen infinidad de estrategias didácticas para impulsar los conocimientos en los alumnos, por este motivo tenemos que estar en constante actualización reconociendo la diversidad de estudiantes que existen, por lo que es trascendente buscar diferentes alternativas ya que no todos aprendemos de la misma manera.

Es decir, lo anterior servirá para generar una mediación y enseñanza acorde a los intereses y necesidades del contexto, pero esto no solamente es suficiente a considerar para generar una intervención pedagógica integral.

### **3.2 La intervención docente como factor favorable para la innovación de la práctica educativa**

La intervención se llevó a cabo por medio de un taller práctico reflexivo en el cual a través de la estructuración de las actividades, materiales y dinámicas, se llegó a lograr que los docentes formarán un colectivo de trabajo que facilitaran el intercambio de experiencias y sugerencias para la mejora del trabajo cotidiano en el aula, así como la creación de material didáctico audiovisual (informático) a manera de apoyo para generar aprendizajes significativos y colaborativos a través de un modelo y planeaciones constructivistas.

Estructurar un taller no es cosa fácil, ya que en esta actividad de planear y programar actividades influyen muchos factores que se averiguaron para tener las condiciones óptimas para el éxito del curso, es una tarea compleja donde se incluyeron aspectos como el papel del docente, las actividades desarrolladas, los

propósitos, características de los alumnos (en este caso docentes), materiales, evaluación, entre otras cosas.

Al respecto, Rodríguez menciona:

La estrategia del taller reflexivo permite generar un espacio de capacitación, que integra el hacer, el sentir y el pensar. El aprender haciendo y la reflexión en la acción adquiere una gran relevancia, caracterizando al taller como un práctica reflexivo. (2007, p. 24).

De acuerdo a lo anterior, la propuesta de intervención se formuló a partir del conocimiento de las implicaciones de un taller reflexivo, que hacen referencias a la capacitación y/o actualización sobre el constructivismo en el aula de educación primaria y el desarrollo de competencias digitales en los docentes.

Cada una de las sesiones incluyó el trabajo colaborativo, reflexiones y aportaciones así como la vinculación entre los materiales digitales y la estructuración de una planeación constructivista que favorezca los aprendizajes significativos y tomando en cuenta la diversidad de estilos de aprendizajes que conlleva cada salón de clases.

Cabe mencionar que en cada una de las sesiones de los talleres se implementaron dinámicas de grupo con el propósito de promover un ambiente colaborativo e intercultural en el grupo. Toda la propuesta estuvo relacionada, sin perder de vista los propósitos generales y específicos de la investigación.

Dentro de las características de los talleres reflexivos podemos destacar las siguientes:

- Tienen como objetivo la cohesión del grupo, se establecen nexos de intermediación para el análisis, comprensión de los fenómenos de una realidad
- Se organizan en actividades de aprendizaje, con base en los intereses y necesidades de los actores involucrados.
- Son prácticos, preparando al participante para cambiar hábitos y sus actitudes a través de conocimientos prácticos.

- Fomentan el desarrollo de destrezas, como manejar un software, manipular algún material.
- Habilidades, como encontrar soluciones, diseñar un plan de acción, tomar decisiones, diagnosticar un problema y trabajar en equipo.
- Promueven la toma de conciencia y la responsabilidad acerca de un tema determinado. (Rodríguez, 2007, p. 24).

A continuación se presenta una breve descripción de lo que conllevó el taller de competencias digitales para docentes, cuyo propósito fue que los profesores desarrollaran habilidades digitales y tecnológicas por medio del uso de la computadora mediante la paquetería básica, el uso de Internet y software educativos para aplicarlos de acuerdo a las actividades de planeación, organización y evaluación de la clase, así como enriquecer los procesos de aprendizajes significativos y colaborativos de los alumnos.

### 3.3 Plan general del taller “La tecnología en la docencia”

UNIDADES	PROPÓSITO	CONTENIDOS	SESIONES
Unidad 1: Paquetería básica office	Los docentes manejen la paquetería básica de office para incorporarla a su labor docente.	Redacción de textos y oficios por medio de herramientas de Word Presentaciones digitales Power Point. Creación de páginas web interactivas Internet.	5
Unidad 2: Software educativos	Que los docentes manipulen los softwares educativos para desplegar actividades innovadoras que favorezcan la mejora de su práctica educativa.	Software educativo para hacer mapas mentales Cmaps tools Software educativo Jclíc Software educativo Hot Potatoes. Software Movie Maker Software Dreamweaver o Moodle para plataformas educativas	5
Evaluación: integral, sistemática, continua, formativa, autoevaluación, coevaluación, portafolio de evidencias, mapas mentales, mapa conceptual, exposición oral, video didáctico, proyecto, debate y argumentación de que forma la está implementando en su aula de clases.			
Observaciones: Las evaluaciones se realizaron de forma individual y colectiva a través de una forma transversal.			

Tabla 7.- Elaborado con base en los textos de Frola & Velásquez, (2011); García, (2010).

### **3.4 La evaluación de la propuesta de intervención para la toma de decisiones**

La evaluación de dichas actividades y en sí mismo de la propuesta de intervención es algo que se torna importante mencionar, ya que ésta se debe realizar en todo momento en el transcurso del taller, tomando la mayor cantidad de elementos para valorar, con el fin de que nos permita realizar un juicio lo más objetivo y cercano a la realidad posible.

Lo anterior supone evaluar de manera permanente los procesos de enseñanza-aprendizaje en acciones relevantes que los educandos (docentes) realizan de manera individual o en colectivo con la finalidad de reflexionar, perfeccionar y mejorar sus aprendizajes. Además, intenta enlazar lo que se enseña y lo que se examina.

Es decir la evaluación como sistema de retroalimentación donde se dan a conocer debilidades, fortalezas y de qué forma replantear nuestra práctica cotidiana para mejorarla, aprovechando los recursos con los que contamos

La evaluación no debe proponer mecanismos de evaluación homogéneos, debe ubicar los problemas educativos a los que nos enfrentamos (la desigualdad, el rezago, la deserción por mencionar algunos) y no solo establecer como el reto principal atender la calidad de la enseñanza, sin tomar en cuenta multiculturalidad del país y de la educación.

Por esta razón se debe tener claro lo que se quiere evaluar y de qué forma se va a valorar, para examinar se buscaron estrategias y mecanismos que estén contextualizados a cada docente y centro de trabajo, con lo cual se respetaría la heterogeneidad de condiciones y la multiculturalidad, no se puede medir con la misma vara la diversidad de profesores y alumnos, por lo tanto no es posible valorar a los maestros y estudiantes con una simple prueba.

Se deben tomar en cuenta, para evaluar, diferentes aspectos y de los resultados de dichas categorías realizar un análisis y triangulación para presentar las deducciones de forma integral, con la finalidad que los actores involucrados



conozcan sus fortalezas y debilidades, para la toma de decisiones y transformar la práctica.

- ▶ Los sistemas de evaluación deben de estar acordes a las concepciones de enseñanza
- ▶ Una sola evidencia, un solo tipo de demostración, no permite evaluar
- ▶ Toda forma de evaluación tiene un grado de error
- ▶ Debe servir para retroalimentar. (Jiménez et al.1999).

Los momentos de la evaluación deben separarse como mínimo en tres momentos: inicial, procesual y final, con la finalidad de obtener la mayor cantidad de datos posibles y que estos se apeguen a la realidad de las condiciones y los procesos, con el fin de reivindicar el rumbo de lo que se esté haciendo deficientemente, por lo tanto la valoración debe ser integral, se puede utilizar la autoevaluación, coevaluación y la metaevaluación, donde se den a conocer las rúbricas de examinación, los procesos y los resultados del sondeo, así como la estimación de los actores involucrados como de la misma comprobación y pertinencia con el contexto, por esta razón la educación requiere de una apreciación flexible, democrática, justa, participativa, formativa e integral.

La evaluación debe ser de tipo:

- ▶ Integral
- ▶ Sistemática
- ▶ Científica
- ▶ Pedagógica
- ▶ Incluyente
- ▶ Contextualizada
- ▶ Formativa
- ▶ Continúa y permanente
- ▶ Transdisciplinaria
- ▶ Multifactorial
- ▶ Autoevaluación
- ▶ Coevaluación
- ▶ Metaevaluación. (Jiménez et al., 1999; Frola & Velázquez, 2011).

Al hablar sobre evaluación debemos tener claro de qué forma realizaremos dicha acción, cuáles son los alcances y aportes de la estrategia, ya que en ocasiones pareciera que solo nos enfocamos en medir conocimientos, en otras en solo detectar y sondear habilidades, por esta razón debemos considerar todo lo que conlleva evaluar.

Los enfoques para evaluar las competencias son: conductista, genérico, constructivista, por medio de los cuales se orienta la valoración, ya sea en medir el comportamiento o conducta, el desempeño y resultado, el contexto situacional, las funciones y destrezas, así como las expresiones del conocimiento y los estándares curriculares con carácter inalterable que designa la etiqueta, competente no competente.

Para evaluar competencias, Ruiz (2008) menciona que se deben plantear las siguientes interrogantes: “¿de dónde venimos y hacia dónde vamos?” Las cuales nos indican una evaluación diagnóstica para conocer de dónde estamos partiendo y una evaluación sumativa o acreditativa (final) a dónde llegamos, dejando la interrogante acerca de qué pasa durante el proceso en ese trayecto. (p.2).

De acuerdo a lo anterior la evaluación se vuelve confusa, ya que no solo implica saber el rumbo de dónde partimos y hacia dónde llegaremos, debemos tomar en cuenta más factores para poder realizar una valoración asertiva, lo más objetiva posible y que ésta sea de utilidad como estrategia de retroalimentación para reorientar el rumbo y mejorar las destrezas para potenciar las facultades de los actores involucrados.

Al respecto, Ruiz (2008) menciona: “la evaluación basada en competencias es un proceso de recogida de evidencias sobre el desempeño de una competencia. El resultado es el juicio sobre si la persona que aprende consiguió dominar y poner en práctica la competencia requerida”. Por lo que las evidencias deben estar en función de la competencia y los aspectos que se desean medir. (p. 12).

De acuerdo con lo anterior, evaluar es recabar información a través de evidencias, las cuales deben estar estrechamente ligadas a los alcances, contexto y enfoque para recabar los datos necesarios lo más pertinente y veraz para poder

emitir un juicio valorativo lo más objetivo posible y que éste a su vez sea de utilidad para retroalimentar, haciendo uso de las capacidades desarrolladas para potenciar las que aún no lo están para alcanzar el equilibrio integral de una persona.

Es por esto que retomamos lo siguiente: ¿qué se evalúa (objeto) y cómo se evalúa (método)? ¿con qué instrumentos se pueden juzgar las competencias?; partiendo de estas preguntas no solo debemos enfocarnos en evaluar por valorar, debemos considerar la intención de la evaluación los propósitos y bajo qué enfoque. (Ruiz, 2008, p.4).

Hablar sólo de propósitos y resultados o métodos, de manera aislada, nos da cuenta de que únicamente se busca la evaluación selectiva y acreditativa, donde los instrumentos están enmarcados por pruebas, para obtener resultados cuantitativos que luego puedan transformar en cualitativos para cubrir meros requisitos, todo esto a través de estándares curriculares (juicio preciso acerca de una acción y de qué forma debe hacerse), con el fin de establecer puntos de comparación para la verificación y medición en el logro de un aprendizaje esperado.

La evaluación por competencias es un proceso continuo, sistemático y basado en evidencias, en otras palabras la valoración supone hacia dónde se quiere llegar, por lo que se debe realizar en todo momento, que tenga secuencia, consistencia, apegada al contexto y a los principios pedagógicos que rigen dicha estrategia, que sea de forma autoreguladora y metacognitiva; para llevar a una reflexión personal y colectiva, teniendo en cuenta de dónde partimos, cómo fue el proceso, qué resultados obtuvimos así como su pertinencia y puesta en práctica en diferentes situaciones y contextos.

Las evidencias para evaluar, como ya se mencionó, partirán en función de los enfoques y los tipos de competencias a valorar:

- Competencias cognitivas (conocimientos)
- Competencia funcional (destrezas)
- Competencia social (conductas y actitudes)

- Autocompetencia (toma de decisiones para solucionar problemas). (Ruiz, 2008, p 16).

Una evaluación de una competencia implica tener claros los estándares para evaluar y que éstos lleven un enfoque o tomen en cuenta los conocimientos, **saber conocer** (información, teórica y de procedimientos para identificar una situación determinada), habilidades, **saber hacer** (físicas e intelectuales, tecnológicas), valores, **saber ser** (rigen la conducta de las persona) y estos a su vez incluyan el contexto específico donde se desarrolla dicha competencia a evaluar.

Por lo tanto, las evidencias deben dar muestra de los rasgos y características de cada competencia que se desea evaluar, donde por medio de la aportación del alumno en función de un criterio, se obtengan muestras de dichas acciones en forma medible u observable, de forma explícita o implícita, ya que evidencias no solo es sinónimo de resultados o productos físicos, éstos deben estar en función de las necesidades, características de los aprendizajes y competencias.

De acuerdo con Ruiz (2008) “las competencias se clasifican en niveles: interpretativo, argumentativo, propositivo”, las cuales indican el razonamiento acerca de los pro y contras de las teorías, así como la proposición, premisas y argumentaciones teóricas, de igual manera las propuestas de hipótesis, planteamientos de soluciones a problemáticas. (p.8).

Por lo que al momento de pensar en evaluación debemos tener claro cuál es la finalidad de dicha valoración y qué alcances tendrá, ya que no es lo mismo evaluar solo para medir, señalar, comprobar, comparar o controlar, este tipo de apreciación únicamente sirve como medio selectivo para acreditar o no acreditar, por lo tanto la estimación debe servir para guiar, favorecer, orientar, reivindicar, transformar, a través de un proceso permanente que permita identificar fortalezas, logros, debilidades y aprendizajes.

La educación no es solamente eso (acreditar o certificar), educar es abrir conciencias para que las personas reflexionen, busquen diferentes fuentes de

información y generen su propio criterio de los conocimientos, hagan propuestas y cuenten con argumentos.

La evaluación es más que un proceso formativo donde el docente y alumnos se dan cuenta de sus avances, limitaciones y acrediten un curso, es una forma para transformar e ir más allá de lineamientos y normatividad de las instituciones, es un medio de la educación, pero no es un fin, por lo que debe ser parte y favorecer la trascendencia de conocimientos que permitan educar humanamente para la vida, su evolución y liberación, potencializando las facultades del ser humano.

Para concluir acerca de la evaluación por competencias, debemos hacernos las siguientes preguntas: ¿para qué evaluamos? ¿evaluamos para aprender? ¿qué es lo que queremos evaluar? ¿evaluamos para acreditar? ¿la evaluación es un medio o un fin? ¿evaluamos para certificar?.

Es pertinente reflexionar sea cual sea el modelo educativo, acerca de los usos que le damos a la evaluación y cómo influyen en nuestro proceso educativo (enseñanza-aprendizaje), por lo que debemos considerar la evaluación como un mecanismo para potenciar aprendizajes significativos acordes a los intereses, ritmo y necesidades de cada alumno.

Algunas de las herramientas a utilizar para evaluar son: los portafolios, rúbricas o matrices de valoración, autoevaluación, notas observacionales, coevaluación y diarios de clase, mapas mentales, mapa conceptual, exposición oral, video didáctico, proyecto, debate y argumentación de qué forma la está implementando en su aula de clases.

La evaluación debe llevar a la realimentación, comentarios y decisiones hacia la mejora. Cabe conceptualizar las herramientas a valorar con el fin de tener una visión acerca de lo que pretendemos recabar y valorar, para llevar a la transformación.

Los siguientes conceptos surgieron a partir de la reflexión hecha al texto de Frola y Velázquez (2011). *Competencias docentes para...La evaluación cualitativa del aprendizaje*. (p.43).

**El portafolio de evidencias:** como su nombre lo indica, es un compendio de evidencias de los aprendizajes adquiridos, es importante destacar que en este tipo de herramientas no solo se incluyen productos como muestra de los aprendizajes, también se deben incluir evidencias de los avances adquiridos en el proceso de enseñanza aprendizaje, en función de los indicadores y exigencias establecidas

**Mapa mental:** sirve para expresar de forma gráfica los pensamientos y aprendizajes adquiridos en función de las habilidades y actitudes para su elaboración, acordes con una esquematización que de muestra de la vinculación de conocimientos previos con nuevos saberes formando una red de pensamientos de forma clara y precisa.

**Mapa conceptual:** es un medio que permite visualizar ideas, conceptos esquematizados con una relación jerárquica, permite clarificar la forma en que sintetizan y apropian los conocimientos de los temas tratados.

**Debate:** sirve para conocer los diferentes puntos de vista de los estudiantes, la argumentación y defensa de su postura de acuerdo a temas vistos en el taller o que sean de su interés. El uso de esta herramienta conlleva en los alumnos una preparación acerca de los temas a debatir, la aceptación y tolerancia a diferentes puntos de vista, así como la reflexión del conglomerado de opiniones y posturas argumentadas durante el debate.

**Exposición oral:** esta herramienta sirve para identificar la asimilación de conceptos, el uso de éstos para poder estructurar pensamientos, comunicar ideas, opiniones y sentimientos, así como la puesta en práctica de los aprendizajes adquiridos y la reflexión acerca de cómo llevarlos e implementarlos en diferentes situaciones.

**Video didáctico:** consiste en plasmar un tema haciendo uso de las herramientas digitales, poniendo en práctica habilidades, actitudes, aportaciones, trabajo en equipo, elaborando guiones sencillos, que permitan visualizar qué aprendizajes significativos se pretenden lograr, planificación de la producción,

realización, a través del conglomerado de trabajos e información recabada en el transcurso del taller, con el fin de concretar un producto.

**Proyecto didáctico innovador: la tecnología en la docencia (página web):** permite identificar los conocimientos adquiridos en el taller para poder plantear un tema de interés, la estructura para desarrollarlo y su finalidad, en otras palabras elaborar un proyecto implica tomar decisiones, desarrollar acciones, interactuar, exponer resultados, todo esto a través de las habilidades y actitudes, por medio de la movilización de diferentes recursos.

Se desarrollará en tres momentos:

- Inicio, selección del tema de interés a desarrollar
- Desarrollo: consiste en recopilar la información, organizar los trabajos realizados en el taller para ver la forma y la secuencia para incluirlos, tomar en cuenta opiniones, sugerencias, en si todo lo necesario para llevar a cabo el proyecto.
- Cierre: es el producto final del proyecto elaborado, la implementación de dicho plan, los resultados y conclusiones con el fin de señalar los alcances que tuvo nuestra proyección, la experiencia que se tuvo al realizarlo y cómo podemos desarrollar procedimientos de este tipo en otras situaciones y contextos.

Una vez conceptualizadas las herramientas de evaluación, es necesario señalar que todas éstas estarán en función de los indicadores establecidos y descritos en las siguientes tablas:

<b>Escala estimativa general para evaluar el taller</b>				
<b>Indicadores</b> (R-regular, B- Bien, MB- muy bien, E-Excelente)	R	B	MB	E
Nivel de logro para declarar la competencia lograda				
Colabora con sus compañeros para el diseño y elaboración de los materiales didácticos audiovisuales				
Aporta ideas sobre la disposición y jerarquización de conceptos, así como en la definición del tipo de enlace que relaciona los conceptos utilizados				
Muestra satisfacción al trabajar con su compañero o su equipo				
En análisis de los modelos educativos identifican los conceptos clave del contenido así como la relación de su práctica educativa en correspondencia con su proyecto de elaboración de material didáctico audiovisual.				
Tiene un orden y secuencia lógica el proyecto o estrategia didáctica audiovisual así como la argumentación de dicha propuesta				
Sus preguntas muestran interés sobre aprender la creación de material didáctico audiovisual				
Observaciones:				

**Tabla 8.- Escala estimativa elaborada con base en Frola y Velázquez (2011, p. 70).**



<b>Escala estimativa para evaluar el portafolio de evidencias</b>				
<b>Indicadores</b> (R-regular, B- Bien, MB- muy bien, E- Excelente)	E	MB	B	R
Elabora y organiza una estructura cronológica de sus aportaciones y trabajos para su proyecto, acorde a sus necesidades.				
Colabora y aporta ideas con sus demás compañeros y equipo de trabajo				
El portafolio de evidencias está acorde a los tiempos señalados				
Incluye en el portafolio de evidencias, reflexiones, ensayos y aportes de sus demás compañeros como material de apoyo para desarrollar su proyecto.				
Investiga diferentes materiales didácticos y recursos para llevar a cabo su proyecto innovador				
Muestra interés, participación, y disposición para trabajar en equipo				

**Tabla 9.- Escala estimativa elaborada con base en Frola y Velázquez (2011, p. 81).**

<b>Rúbrica para calificar el mapa mental</b>			
<b>Indicadores</b>	<b>Regular</b>	<b>Bueno</b>	<b>Excelente</b>
Entrega el material en el tiempo establecido	Entrega el mapa mental después de la fecha acordada o no lo entrega	La entrega es poco tiempo después de lo acordado	El mapa mental se entrega en el tiempo establecido o antes
Apego a los indicadores de producto dados a conocer con anticipación	El mapa mental carece de dos o más elementos que deben contener de manera precisa	El mapa mental entregado no contiene uno de los indicadores solicitados	El material se apega a los indicadores establecidos para el producto
Explicación ante el grupo del contenido del mapa mental	La explicación dada al grupo es confusa y no corresponde al contenido y a las indicaciones para elaborar un mapa mental	Hay relación entre lo expresado a la clase y el contenido en el mapa mental, solo hay algunas ramificaciones que no queda clara su relación	Lo explicado es congruente con lo representado en el mapa mental, el contenido del mapa a simple vista expresa las ideas generales sin necesidad de explicación detallada
Relación del contenido del mapa mental con otros trabajos o temas	La relación es muy limitada ya que solo hace alusión en la explicación pero en el contenido no hay conexiones	La relación entre el contenido y otros temas existe en la explicación en lo expresado en el mapa queda un tanto ambigua	Existe relación entre la explicación sobre otros temas, así como en lo expresado en el mapa mental con sus conexiones
Aportación de su mapa mental al trabajo en colectivo	Aporta solo lo necesario y las ideas solo se quedan de forma general y con pocas conexiones	Indica partes de su mapa mental pero no argumenta, acepta los aportes de los demás	Señala aportaciones y muestra partes de su mapa mental para incluirlas en el trabajo colectivo y genera argumentos del porque incluirlo

**Tabla 10. Rúbrica de evaluación elaborada de acuerdo con el texto de Frola y Velázquez (2011, p. 82).**

<b>ESCALA ESTIMATIVA PARA LA EVALUACIÓN DE UN VIDEO DIDÁCTICO (marca con una X)</b>				
<b>DOCUMENTACIÓN Y PERTINENCIA DE LA IMPLEMENTACIÓN DEL VIDEO</b>	<b>Excelente</b>	<b>Alta</b>	<b>Correcta</b>	<b>Baja</b>
Eficacia (puede facilitar el logro de los propósitos)				
Relevancia (favorece aprendizajes significativos)				
Documentación (está claro el desarrollo del tema)				
<b>ASPECTOS TÉCNICOS, EXPRESIVOS Y DIDÁCTICOS</b>	<b>Excelente</b>	<b>Alta</b>	<b>Correcta</b>	<b>Baja</b>
Imágenes (acordes al tema, claras, creativas, con secuencia y relación una de otra)				
Textos, gráficos y animaciones				
Banda sonora (voces, música de fondo)				
Contenidos (relevancia, pertinencia, organización, claros, conflictos cognitivos)				
Estructura y ritmo ( secuenciación, guión claro, distribución, iluminación, nitidez)				
Planteamiento audiovisual (interacción entre elementos, creatividad, implementación de diversos materiales audiovisuales, estimulación de los sentidos)				
<b>ASPECTOS PEDAGÓGICOS</b>	<b>Excelente</b>	<b>Alta</b>	<b>Correcta</b>	<b>Baja</b>
Capacidad de motivación (atractivo, interés, reflexivo)				
Adecuación al usuario (contenidos, actividades, interacción inter e intra personal, aprendizaje significativos)				
Planteamiento didáctico (organizadores, sinopsis, relación con estrategias didácticas, relevancia, trascendencia)				
Valoración global del video				Observaciones:

**Tabla 11.- Escala estimativa para evaluar el video didáctico, elaborada con base en Frola y Velázquez (2011, p. 84).**

<b>Rúbrica para calificar el proyecto didáctico innovador</b>			
<b>Indicadores</b>	<b>Regular</b>	<b>Bueno</b>	<b>Excelente</b>
Participa activamente en la elección del tema sobre el que va a manejar su proyecto	Opta su tema pero no le encuentra relación con las demás actividades y solo lo hace para cumplir	Prefiere su tema de acuerdo a opiniones, le interesa busca información y conocer sobre el tema pero no tiene relación con las demás actividades	Elige el tema porque es de su interés, le apasiona vincular las otras actividades con su proyecto, busca información y añade aspectos creativos e innovadores en el proyecto
Colabora con su equipo en las distintas tareas que implica la puesta en marcha de las actividades derivadas del proyecto	Acompaña a su equipo en las actividades que le corresponde, hace pocas aportaciones y prefiere trabajar en otras cuestiones que tengan poca relación con los proyectos afines del colectivo	Colabora con las actividades derivadas del proyecto, comparte con sus compañeros de equipo ideas afines a los proyectos de los demás.	Favorece las acciones derivadas del proyecto, busca proponer ideas creativas, comparte opiniones, actividades, contenidos con los proyectos afines y el colectivo
Busca información relevante y la comparte con su compañeros	Indaga información y la comparte con sus compañeros pero prefiere trabajar individualmente y hacer solo las actividades que implica su proyecto	Averigua información interesante para el proyecto, la comparte con sus compañeros y trabaja en equipo	Investiga información relevante, la comparte con sus compañeros, acepta opiniones y sugerencias, le gusta trabajar en equipo y apoyar a sus compañeros.
El proyecto toma estructura e interés para los	El proyecto tiene estructura pero no genera interés en los	El proyecto cuenta con estructura, genera el interés	El proyecto presenta estructura, motiva al interés de

alumnos	alumnos	en los alumnos, tiene pocas actividades y profundidad sobre el tema	los alumnos, cuenta con actividades creativas y da muestra de un dominio sobre el tema
Todos los participantes de los equipos tienen conocimiento amplio de la investigación realizada por ellos y por sus compañeros	Cuenta con conocimientos acerca de su investigación, conoce sólo algunos de los temas a desarrollar por sus demás compañeros de equipo	Tiene conocimientos amplios sobre su tema, conoce los temas de los demás.	Maneja conocimientos amplios sobre su tema, conoce los temas de sus compañeros, identifica la relación que tienen con su proyecto y aporta sugerencias
Las evidencias del proyecto dan muestra de un trabajo en colectivo	El proyecto tiene ideas y sugerencias de los compañeros	El proyecto presenta actividades que se trabajaron en colectivo	El trabajo muestra actividades trabajadas en colectivo, sugerencias e ideas de los demás compañeros
La implementación, comunicación de los resultados y su marca en la práctica educativa fue clara, amplia y comprensible	La utilización del proyecto se llevó a la práctica, muestra los resultados pero poca trascendencia	La ejecución del trabajo se utilizó en la práctica educativa, los resultados son claros y comprensibles	La implementación del proyecto es eficaz, muestra resultados claros, amplios, comprensibles y trascendentes en el uso de la práctica educativa

**Tabla 12.- Rúbrica de evaluación del proyecto elaborada con base en Frola y Velázquez (2011, p. 90).**

De acuerdo con estos instrumentos mencionados se realizaron las evaluaciones de las estrategias y secuencias didácticas desarrolladas durante el taller, con la finalidad de recabar la mayor cantidad de datos pertinentes efectuando una estimación lo más eficaz y objetiva posible, con el objeto de dar retroalimentación a los educandos para que transformen y mejoren sus proyectos didácticos innovadores y que esto a su vez se vea reflejado en su práctica educativa, que trascienda más allá de las aulas, motivando con el ejemplo y los resultados a sus demás compañeros docentes a incluir en sus prácticas, ideas creativas e innovadoras, tecnológicas, para salir de la cotidianidad.

Es aquí donde a partir de nuestra constante preparación y actualización sobre nuevos conocimientos, novedades e innovaciones en la educación podemos adquirir herramientas para enfrentar los retos que presenta la sociedad del siglo XXI ante un contexto tan dinámico. Como bien sabemos los medios de comunicación, las tecnologías han generado un puente de conexión entre el cual podemos compartir infinidad de información y de conocimientos es por esto que como docentes debemos estar a la par de las nuevas necesidades y saberes, para intercambiar ideas, reflexionar acerca de nuevas ilustraciones, ya que lo que hoy es útil podría dejar de serlo el día de mañana

Al desarrollarse cambios agigantados en las perspectivas del conocimiento, como profesores debemos encontrar los mecanismos para estar actualizados e implementar las innovaciones con respecto la educación y la mejora del proceso de enseñanza-aprendizaje, generando que esta tarea sea lo más placentera y satisfactoria de llevar a cabo para todos los actores involucrados en dicha causa, es por esto que un docente esté en formación permanente y tenga una visión compleja del conocimiento, para tomar en cuenta diversas perspectivas enfocadas a un mismo fin, educar de la mejor manera posible.

A continuación se presentan las estrategias didácticas y sus secuencias, para dar a conocer las actividades implementadas durante el taller, los materiales necesarios, los aprendizajes esperados, la relación de las acciones y lo que queríamos lograr a través de dichas tácticas.

### 3.5 Estrategias didácticas: “La tecnología en la docencia”

<b>Estrategia N° 1 Análisis inter e intra para lograr aprendizajes</b>					
Conocer nuestras debilidades y fortalezas, de qué forma podemos aportar nuestro granito de arena al trabajo individual y en colectivo para transformar nuestra práctica docente.					
Colectivo urbano de la zona escolar 173 “Mejorando mi práctica docente”	<b>Clave escolar</b>	<b>Personal</b>	<b>Moderador</b>	<b>Duración</b>	<b>Fecha de aplicación</b>
	16DPR2979P 16DPR1992C	29 Docentes de diferentes grados	Jesús Jonathan Barajas Ávila	5 Sesiones	Del 31 de Marzo al 4 de Abril
<b>Campo formativo</b>	<b>Competencias</b>		<b>Aprendizajes esperados</b>		
Analizando y transformando mi práctica educativa	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificar los paradigmas de mi práctica educativa cotidiana</li> <li>• Conocer las diferencias del modelo tradicional con el constructivista</li> <li>• Señalar el uso de las TIC en el aula.</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Que el docente identifique los paradigmas y modifique los que no le ayudan a lograr aprendizajes significativos en los alumnos.</li> <li>• Reflexionar acerca de su práctica educativa y la importancia de transformar dicha práctica.</li> <li>• Conozca los usos que puede hacer de las TIC como medio para generar aprendizajes significativos</li> </ul>		
<b>Recursos:</b> plumones, materiales de apoyo al tema, rotafolios, laptop, proyector y bocinas.			Observaciones	<b>Evaluación integral:</b> portafolio de evidencias, aportaciones, exposición oral, trabajo colaborativo, autoevaluación,	

		coevaluación productos, reflexiones y relación con su práctica educativa.
--	--	---

### Secuencia didáctica

#### Sesión 1: Partiendo de la reflexión del quehacer profesional cotidiano

##### Inicio: dinámica para romper el hielo: Mi vida en una hoja de papel

Esta dinámica servirá para que cada participante exponga su vida, sus inquietudes y qué puede ofrecer al colectivo así como mencionar algún acuerdo para regular la forma de trabajo del taller.

- A partir de esta exposición el moderador indicará la importancia de la interculturalidad del grupo para crear un combinado de quehacer en el que todos tienen algo importante que aportar y construirán los acuerdos para laborar durante el taller.

##### • Lluvia de ideas

El moderador mostrará a los docentes una serie de temas para iniciar una lluvia de ideas y con esto identificar qué tanto conocen del tema y saber de dónde partir.

**Desarrollo:** los docentes elaboran una reflexión acerca de cómo es su práctica educativa cotidiana, tomando en cuenta los siguientes puntos

- ¿Qué hago al llegar a clase?
- ¿De qué forma realizo mi planeación?
- ¿Qué estrategias utilizo para generar los aprendizajes esperados?
- ¿Cómo registro las actitudes de mis alumnos?
- ¿Realizo siempre lo mismo?
- ¿Qué elementos fuera de lo ordinario implemento en mis clases?
- ¿Conozco las habilidades de mis alumnos?

**Final:**



- Al realizar la reflexión de su práctica cotidiana se pide compartan algunas de sus meditaciones para generar una conclusión en colectivo
- A manera de tarea se pide seleccionen un tema que sea de su interés y lo desarrollen en la siguiente sesión, no llevando más de 7 minutos por exposición.

**Evaluación:** aportaciones, trabajo en equipo, disponibilidad, reflexiones, debate, exposición oral, autoevaluación.

## **Sesión 2: Incorporando nuevos elementos a mi práctica educativa**

### **Inicio**

- **Dinámica de activación:** gimnasia cerebral en la cual se lleve a cabo la activación del cerebro y relajación de los docentes.
- **Retroalimentación** de la sesión anterior haciendo énfasis en la reflexión de la práctica cotidiana.
- El moderador explicará que a través de analizar nuestra práctica tendremos elementos necesarios para conocer qué cosas podemos transformar y cuales podemos apoyar a través del uso de las TIC.

### **Desarrollo:**

Actividad:

- Los docentes desarrollarán el tema de su interés, (exposición oral) haciendo énfasis en una estrategia y secuencia didáctica que domina y cómo esta les ha dado resultados en el aula.
- El moderador mostrará la evolución del modelo tradicional con un modelo constructivista señalando los conceptos
- Los educandos realizarán un mapa mental acerca de cómo es la educación constructivista

### **Final:**

- Los docentes compartirán su mapa mental, sus experiencias y estrategias sobre diversos temas y de qué forma les han sido de utilidad.
- A través de los conceptos clave del moderador, los docentes reflexionan en qué condiciones se encuentra su estrategia y qué modificaciones pueden llevar a cabo y realizarán un mapa conceptual.

**Observaciones:**

**Evaluación:** portafolio de evidencias, argumentación acerca del modelo tradicional y constructivista, exposición oral, mapa conceptual, autoevaluación y coevaluación, así como la reelaboración de su estrategia.

**Sesión 3: Digitalizando la cotidianidad de mi planeación didáctica****Inicio****•Dinámica para formar equipos por similitudes**

Por medio de esta los docentes formarán equipos de acuerdo al grado escolar y por la selección de una nota.

**•Dinámica:** sopa de letras digital para obtener materiales de trabajo

Por medio de esta dinámica los docentes observarán uno de los usos de las TIC como recurso didáctico.

**Lluvia de ideas de la clase anterior para relacionarla con las actividades de esta sesión****Desarrollo:**

**Actividad:** los equipos contestarán una sopa de letras digital, y el equipo que termine tendrá la oportunidad de seleccionar 5 elementos del material, para trabajar.

Los colectivos armarán un rompecabezas donde algunas de las piezas estarán inmersas en el otro equipo, con el fin de identificar qué tanto trabajan en unidad, el uso de la creatividad y si solicitan ayuda.

Elaborarán un mapa mental, cuadro sinóptico o esquema para explicar lo que sintieron al realizar su práctica, haciendo énfasis en debilidades y fortalezas.

**Final:**

- Expondrán el material elaborado para compartir sus puntos de vista de laborar en colectivo y cómo estas actividades se relación con el constructivismo
- El moderador tomará nota de las reflexiones de los equipos y explicará la importancia de trabajar en conjunto y aportar estrategias.

<b>Recursos:</b> copias, plumones, rompecabezas, lápiz, hojas, proyector, computadora, dinámicas.		<b>Observaciones:</b>
<b>Evaluación:</b> La evaluación se realizará en todo el proceso, a través de la observación de la actitud del docente, las participaciones de cada integrante, los portafolios de evidencias individuales y colectivas, mapa mental, debate autoevaluación y una coevaluación.		
<b>Estrategia: Innovando en mi práctica docente</b>		
Nivel: Primaria Tiempo: 5 sesiones		
Que los docentes conozcan los diferentes tipos de material didáctico audiovisual para favorecer aprendizajes significativos en los alumnos.		
<b>Secuencia didáctica: El manejo de la computadora como recurso didáctico</b>		
Conocer las habilidades digitales de los docentes, así como los usos que dan a la computadora como apoyo en la educación.	Material didáctico: conocer el concepto de material didáctico y la diferencia de material visual, auditivo y audiovisual.	
Software para elaborar materiales didácticos audiovisuales	Estilos de aprendizaje y aprendizajes significativos: identificar los estilos de aprendizajes, desarrollar materiales para propiciar aprendizajes significativos.	
<b>Atributos (criterios) de las competencias genéricas:</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificar el porcentaje en el manejo de las TIC, los usos de manera constructiva y reconoce la necesidad de solicitar apoyo ante una situación que lo rebase.</li> <li>• Elige alternativas y cursos de acción con base en criterios sustentados y en el marco de un proyecto de vida.</li> <li>• Analiza críticamente los factores que influyen en su toma de decisiones.</li> </ul>		

- Identifica las ideas clave en un texto o discurso oral e infiere conclusiones a partir de ellas.
- Reconoce los propios prejuicios, modifica sus puntos de vista al conocer nuevas evidencias e integra nuevos conocimientos y perspectivas al acervo con el que cuenta.
- Plantea propuestas de desarrollo de material didáctico audiovisual.

<b>Saber conocer</b>	<b>Saber hacer</b>	<b>Saber ser</b>
<p>Conoce la paquetería de office, así como su utilidad para generar materiales didácticos de apoyo.</p> <p>Conoce diferentes software para crear material didáctico audiovisual de forma práctica.</p> <p>Sabe recabar información e investigar.</p>	<p>Analiza el papel del de las TIC como apoyo a la labor educativa. Plantea un proyecto para realizar material didáctico a través de los diferentes softwares.</p> <p>Identifica diversos argumentos o puntos de vista respecto al problema planteado.</p> <p>Integra conclusiones personales con relación a la práctica educativa cotidiana.</p>	<p>Cumple con las actividades que se realizan en el aula de forma responsable.</p> <p>Respeto las opiniones de los demás.</p> <p>Demuestra confianza en sí mismo al momento de opinar y participar.</p>
<b>RECURSOS</b>		

<p>Libros de texto, planes y programas</p> <p>Materiales de apoyo al tema seleccionado (imágenes, sonidos, entre otros)</p> <p>Hojas blancas</p> <p>Copias (concepto de material didáctico, estilos de aprendizaje, manuales para software educativos)</p> <p>Laptop, proyector y bocinas</p>	<p>Plumones</p> <p>Rotafolios</p> <p>Enciclomedia</p> <p>Cuaderno de notas</p>	
<p><b>Actividades como mediador</b></p>	<p><b>Actividades de aprendizaje por los docentes</b></p>	<p><b>Criterios y evidencias</b></p>
<p>Solicite a los docentes a manera de autoevaluación identifiquen qué tanto manejan la computadora y qué uso le dan a la misma.</p> <p>Exponga la importancia del uso de las TIC como medio de apoyo a la labor educativa, mostrando los diferentes materiales que se pueden crear a través de esta herramienta.</p> <p>Señale a los docentes la diferencia entre un material visual, auditivo, audiovisual y didáctico.</p> <p>Indique a los docentes elaboren un proyecto acerca del tema o estrategia</p>	<p>Pedir a los docentes contesten las siguientes preguntas: ¿Cómo utilizo la computadora en mi práctica educativa?</p> <p>¿Qué software para crear materiales didácticos de apoyo conozco?</p> <p>¿Cada cuánto tiempo utilizo la computadora durante mis clases?</p> <p>¿Qué usos le doy a las herramientas digitales?</p> <p>Pida a los docentes formar equipos, para exponer diferentes temas haciendo hincapié que algunos solo se enfocarán en materiales visuales, otros en auditivos y otros en kinestésicos; cierre la actividad proponiendo una dinámica donde los equipos actúen alguna emoción, haciendo lo contrario con sus gestos.</p> <p>Elaboren un proyecto de acuerdo al tema de interés o estrategia que les gustaría desarrollar en material didáctico audiovisual,</p>	<p>La participación en plenaria de sus argumentos u opiniones.</p> <p>Las exposiciones de acuerdo al estilo de aprendizaje que les toca desarrollar.</p> <p>La estructuración del proyecto a elaborar en material didáctico audiovisual.</p> <p>Portafolio de evidencias, fotografías, argumentos de</p>

<p>didáctica que les gustaría desarrollar en material didáctico audiovisual a través de las herramientas informáticas.</p>	<p>donde identifiquen los propósitos, los aprendizajes esperados, la forma de evaluar y a qué estilo de aprendizaje corresponde.</p> <p>Desarrollo de actividades didácticas y materiales audiovisuales didácticos por medio de diferentes softwares.</p>	<p>sus propuestas y posturas.</p> <p>Video didáctico.</p>
<p><b>Evaluación:</b> por medio del portafolio de evidencias individual y colectivo, la observación (la actitud y aportes al trabajo en equipo), argumentación de sus proyectos, video didáctico, relación e inclusión de las actividades del taller en el proyecto didáctico innovador, autoevaluación y coevaluación y evidencias acerca de cómo está implementando lo visto en el taller en su práctica cotidiana.</p>		

**Tabla 13.- Elaborado con base en los textos de Frola & Velásquez, 2011; García, 2010; Imbernón, 2008; Fierro et al. 1999.**

Estas son las estrategias, de forma general, con sus respectivas secuencias didácticas para lograr los propósitos previstos, elaboradas a partir de las erudiciones y a portaciones del colectivo:

- Estrategia: “La Tecnología en la Docencia”
  - Análisis inter e intra para lograr aprendizajes
  - Partiendo de la reflexión del quehacer profesional cotidiano
  - Incorporando nuevos elementos a mi práctica educativa
  - Digitalizando la cotidianidad de mi planeación didáctica
- Estrategia: Innovando en mi práctica docente
  - Secuencia didáctica: El manejo de la computadora como recurso didáctico
  - Creación y utilización de material informático como medio didáctico
  - Creación y búsqueda de páginas web y proyectos educativos innovadores para el acompañamiento e intercambio de ideas para la planeación de sus clases.

Por medio de las estrategias anteriores los docentes tendrán las herramientas necesarias para reflexionar acerca de su práctica docente, identificar los elementos cotidianos que pasan desapercibidos de acuerdo a los paradigmas educativos, logrando así estructurar las debilidades y fortalezas para desarrollar una propuesta de transformación de su quehacer cotidiano.

Es a través de esta propuesta o proyecto como el docente llevará a cabo la contrastación de dichas estrategias cotidianas con las nuevas a implementar de acuerdo a las características y necesidades de su grupo enfocadas en el modelo constructivista, innovando a través de la digitalización como recurso de apoyo en consecución de aprendizajes trascendentes en sus educandos.

## **CAPÍTULO 4. APLICACIÓN, APROPIACIÓN, RECUPERACIÓN Y EVALUACIÓN DE LA TECNOLOGÍA EN LA DOCENCIA PARA UNA EDUCACIÓN DEL SIGLO XXI**

Lo primero que se hizo fue la entrada al campo, medio donde se desenvuelven los profesores en su quehacer cotidiano, con el propósito de interactuar en el mundo diario donde realizan dichas acciones. Para el ingreso tuvimos que acercarnos de una manera respetuosa, pertinente y solicitando el permiso para realizarlo y no ser considerado esto a modo de intrusión o espía de su práctica.

Para Taylor y Bogdan (1998) la entrada al campo en los primeros días:

Constituye un período en el cual los observadores tratan que la gente se sienta cómoda, disipan cualquier idea en cuanto a que el enfoque de la investigación será intrusivo, establecen sus identidades como personas y aprenden a actuar adecuadamente en el escenario. (p.51).

En cuanto a la entrada en el campo, cabe señalar que ésta fue realizada a través del siguiente procedimiento:

Se solicitó autorización del supervisor escolar de la zona 173, para poder dar a conocer la propuesta de intervención, explicando su objetivo, considerándola como una forma de mejora continua de los docentes a través del desarrollo de proyectos, comprometido no solo con las actividades académicas, de superación personal y acordes a las necesidades del siglo XXI. Al mostrar dicha proposición el supervisor y personal de apoyo de la supervisión escolar, se mostraron interesados, por lo cual dio su autorización de forma inmediata ofreciendo apoyo para la realización del plan.

Para el acceso a la elaboración del proyecto y de los materiales virtuales, así como de la página, fue necesario solicitar el apoyo y servicio de los directores, permitiendo a los docentes el uso del aula red, dándose a conocer en primera instancia a través de una exposición en reunión de consejo técnico escolar,



solicitando un espacio al supervisor y directores de las escuelas participantes, se explicó a los docentes sobre la propuesta de intervención.

Es decir, una vez obtenido el permiso por parte de las autoridades educativas locales, se procedió a solicitar la participación de las personas contempladas para dicha investigación, el procedimiento de abordaje consistió en explicar el tipo de investigación y la forma en que participaría cada uno; se acordaron los horarios para la aplicación de la entrevista y se concertó ponerse en contacto para recabar información. Se establecieron horarios, lugar, frecuencia y extensión de entrevistas.

### **Las herramientas y condiciones a su alcance para llevar una educación acorde al siglo XXI.**

De los docentes invitados a participar en la propuesta de intervención, “La tecnología en la docencia”, en general, cuentan con herramientas informáticas como es Enciclomedia, la mayoría cuenta con un perfil de licenciatura (90%), unos cuantos con normal básica(4%), otros con maestría (5%) y muy pocos (1%) cursando doctorado, de dichos docentes la mayor parte al menos tienen una plaza, otros cuantos doble plaza y en un mínimo cuentan con tiempo completo; en horas/semana emplean alrededor de entre 5 y 10 hrs. en actividades administrativas, la mayoría de la plantilla docente tiene una antigüedad de entre 15 y 28 años en el sistema, y alrededor de 15 profesores están entre los 2 y 10 años de servicio.

Existe participación en actividades de actualización, pero en su mayoría por el interés de participar o re-categorizarse en el servicio profesional docente, por lo que existe una falta de interés y voluntad para contribuir e implementar actualizaciones en pro de mejorar su labor cotidiana.

En una primera invitación para apoyar en dicha investigación, se mostraron atentos a los espacios, tiempos y formas en que se llevaría a cabo el proyecto.

Al momento de integrar a los docentes para acordar fechas, horarios, espacios y materiales, algunos se mostraron un tanto renuentes y poco motivados por participar, ya que dicho taller solo les generaría satisfacción de superación personal y no remuneración económica, además de no considerar las fechas, por lo que se empalmaba con los diplomados y actualizaciones de carrera magisterial, por este motivo se tuvo que replantear la propuesta considerando diferentes fechas y con un horario acorde a sus necesidades y solicitudes.

Al tener ya replanteada la intervención, considerando la mayor cantidad de recursos y aspectos que influyeran en la implementación del taller, se hizo una convocatoria para explicar y consensar las formas de trabajar, al llevar a cabo la reunión se consultaron horarios, materiales, lugares, entre otros aspectos.

A manera de fomentar el interés, se presentó un proyecto piloto culminado, elaborado por su servidor, con el fin de que los docentes pudieran percibir los productos a obtener en el transcurso de la propuesta de intervención y la relación directa para mejorar sus prácticas educativas cotidianas, con lo que se generó interés y explicación de los usos inmediatos de dichos materiales.

La tecnología en la docencia, material didáctico generador de aprendizajes significativos, un trabajo colaborativo y constructivista, se trabajó de acuerdo a los puntos generales planteados a continuación:

- ✓ Búsqueda de información sobre temas de interés
- ✓ Presentación de un proyecto culminado
- ✓ Selección y presentación de software a trabajar
- ✓ Creación de materiales didácticos
- ✓ Análisis de cada uno de los videos didácticos e informativos.
- ✓ Identificación de conceptos en las presentaciones de Power-Point y actividades a desarrollar.
- ✓ Debates sobre el uso adecuado de las tecnologías en la educación.

- ✓ Comparativo entre educación tradicional, educación constructivista y tecnológica.
- ✓ Revisión de la Reforma Educativa y las competencias en las tecnologías de la información y comunicación para la sociedad.
- ✓ Ensamblajes e interpretaciones de textos, formas de trabajo de acuerdo a intereses, emociones, ritmos y habilidades.
- ✓ Análisis de contextos
- ✓ Interacción colaborativa de manera frecuente entre compañeros para compartir experiencias, ideas, sugerencias, llegar a acuerdos y buscar solucionar dudas.

En cuanto a la socialización de las propuestas, de manera virtual se llevaron a cabo a través de grupos en redes sociales, foros, blogs, Whatsapp, correo electrónico los que más consistencia y uso tuvieron<sup>4</sup>.

La participación activa por parte de los docentes en dichos medios consistía en lo siguiente:

- Experiencias educativas
- Análisis de videos didácticos e informativos.
- Contextualización, adaptación e implementación de recursos didácticos digitales.
- Socialización de aprendizajes de situaciones reales
- Reflexiones contextualizadas
- Lecturas de textos
- Acuerdos académicos interdisciplinarios

---

<sup>4</sup> Las tecnologías en la docencia ponen a su disposición diversos recursos electrónicos: software, documentos, página web...facilitan la participación en redes de docentes, apoyan el trabajo de proyectos en forma colaborativa con otros centros educativos... (Gross, y Silva, 2003, p. 3-15).

La incorporación de las competencias adquiridas por los docentes en el uso adecuado de la TIC en la diversificación de las clases promotoras de los aprendizajes y socialización, compartiendo experiencias adquiridas.

Al realizar el taller, los docentes, a pesar de ya conocerse la mayoría ingresaron un poco tensos, por la incertidumbre de realizar las actividades y elaborar los materiales didácticos virtuales, además de sentir un poco de miedo a exponer sus dudas y considerar ser señalado por los demás compañeros, por esta razón se procedió de la siguiente manera, con el fin de hacer lo más llevadera y satisfactoria posible de manera colaborativa, significativa y constructivista posible dicha propuesta con aplicaciones inmediatas.

#### **4.1 Evitando las incertidumbres, rompiendo el hielo**

Se procedió a que cada uno de los profesores se presentara a los integrantes del colectivo de trabajo, sus años de servicio, perfil, grado escolar actualmente, que esperaban aprender del taller, pasatiempos y que materia le gusta más. Dicha dinámica de presentación ayudó a identificar habilidades, fortalezas, grupos, perfiles y que éstos se dieran a conocer a los demás integrantes del grupo para que se fueran identificando con sus pares de grado, materia o habilidades, generando así al romper el hielo, comenzar a compartir ideas.

Después de dicha presentación se mostraron, de nuevo, los propósitos, alcances y materiales a elaborar, así como las perspectivas del mediador del taller, con respecto del colectivo de trabajo.

Una vez realizada las presentaciones se partió por realizar un diagnóstico, se considera un espacio de antes y después para identificar el grado de conocimiento sobre el manejo de las TIC y saber de dónde partir, así mismo identificar a los docentes con mayor habilidades informáticas, que pueden apoyar a sus compañeros a dominar las herramientas digitales y cuáles pueden aportar su experiencia, habilidades y conocimiento en diversidad de temas.

## **Mi introspectiva profesional**

Una vez con el diagnóstico realizado se propuso la siguiente actividad, donde el docente realizó un análisis introspectivo acerca de su práctica educativa cotidiana en los últimos años, teniendo algunas preguntas rectoras

¿Qué hago al llegar a clases? ¿de qué forma realizo mi planeación? ¿qué estrategias utilizo para lograr los aprendizajes esperados? ¿cómo llevo el registro de las actitudes de mis alumnos? ¿me gusta estar en una zona de confort donde realizo prácticamente lo mismo (rutina)? ¿qué elementos fuera de lo ordinario incorporo a mis clases? ¿identifico las habilidades de mis alumnos? ¿qué actualizaciones implemento en mis clases? ¿conozco la diferencia de una clase donde el alumno es pasivo y en otra donde es activo? además ¿identifico los roles que juega el docente en este tipo de clases (alumno pasivo, activo)?

Dicha actividad y la serie de preguntas propiciaron llevar a un debate donde cada uno expusiera la introspectiva de su práctica profesional, al inicio lo hicieron un tanto con recelo a ser señalados, o por considerar que sus habilidades pedagógicas están actuales y que su forma de impartir clase les ha dado resultados, por lo que se propició a generar la exposición de las siguiente presentación, en la cual se hiciera notar la evolución de la educación, de los roles de docente y alumno, así como la implementación de las TIC para hacer atractivos dichos temas.

### **4.2 ¿Dónde estoy y hacia donde quiero llegar?**

La presentación en Power Point se denomina: “¿Dónde estoy y hacia donde quiero llegar?”, dicha presentación se llevó a cabo por el mediador de la propuesta de intervención, la cual consistió en explicar a los docentes el modelo educativo tradicional y el constructivista, además del paso por los paradigmas conductivo, cognitivo, social, humanista, constructivista, por mencionar algunos.

A través de esta evolución de la educación, los docentes se percataron de qué prácticas que realizan cotidianamente pertenecen a la educación tradicional y a qué paradigmas educativos, por lo cual se plantea la necesidad de cambiar dichas actuaciones y actualizar su quehacer habitual.

Es decir, ahora si los docentes intercambiaron ideas acerca de la introspectiva de su desempeño educativo, clasificándolo, lo cual llevó al enriquecimiento de la actividad, por lo que a manera de conclusión se consideró que el analizar nuestras habilidades de enseñanza nos permite identificar qué nos está funcionando y qué hay que modificar, así mismo para saber que no todo nuestro servicio debe pertenecer a un enfoque educativo, pueden existir mezclas, aprovechando todo con lo que contamos.

La sesión siguiente se inició a través de la retroalimentación de la reunión anterior, con la finalidad de partir del análisis introspectivo de cada práctica educativa cotidiana, con el objeto de que una vez realizado dicho estudio e identificado y examinando fortalezas y debilidades, considerar la incorporación de nuevos elementos a dicho quehacer cotidiano.

### **4.3 La educación tradicional, una marcha hacia el constructivismo**

Al realizar la retroalimentación se fomentó a generar cuatro equipos, la dinámica para formar dichos conjuntos fue a través de la realización de ejercicios de gimnasia cerebral virtuales<sup>5</sup>, con el objeto de separar pares y nones, de estos dos grupos hacer sub-grupos, cuando los cuatro colectivos estaban elaborados se les dijo que consensaran un tema del interés de los integrantes de su unidad para trabajarlo en la sesión.

---

<sup>5</sup> Elaborados con base en el texto de Ibarra, M. L. (1997). Aprender mejor con gimnasia cerebral.

Del consenso realizado por los equipos, se tomaron dos temas, los cuales presentaban mayor frecuencia entre los integrantes del colectivo de trabajo, una vez considerados los dos contenidos, se repartieron a los conjuntos nones un tema y a los equipos pares el otro, después se sorteó a las unidades impares cuál de ellos lo trabajaría de manera tradicional y cual constructivista, lo mismo se realizó con los dos componentes pares.

Se dotó de material de diversa índole a dichos equipos, se dio tiempo para preparar el tema, se apoyó a los que así lo requirieron y se aportó con sugerencias en general y en particular, se elaboraron los contenidos, una de ellos fue la basura, su clasificación y la implicación con las tres “R”(reducir, reutilizar y reciclar).

Al realizar la exposición de dichos temas, por mencionar alguno de los dos, se partió de la siguiente manera, primero se expuso de manera tradicional, donde no se permitía a los docentes hablar, tenían que estar atentos, escuchar, copiar información, memorizar, hacer una plana acerca de la basura y en general el equipo y docentes se la pasaron hablando durante toda la exposición, por lo que se llevó una exposición enciclopedista.

Al equipo que le tocó trabajar el argumento con enfoque constructivista lo realizó de la siguiente manera, dieron el tema, se pidió al alumno que comentara, en una serie de preguntas de manera ordenada, que expusiera su punto de vista acerca de qué sabían del contenido, después se dio información que corroborara o reivindicará los saberes previos de los estudiantes, se pidió que elaboraran un mapa conceptual, mapa mental sobre el texto, además de que se aportaron materiales de Internet, libros, imágenes, y se generó una dinámica para exponer y retroalimentar los conocimientos sobre la lección, además de confeccionar una manualidad con productos que podemos encontrar en nuestras casas y así el educando tenga presente el reducir, reutilizar y reciclar.

De dicha actividad se pudo percibir que los docentes detectaron las diferencias existentes entre los dos enfoques educativos, además de ponerse en los zapatos del alumno, considerando que es necesario incluir en su práctica educativa actividades, materiales didácticos innovadores para generar clases atractivas, interesantes y lúdicas.

Después se realizó una lluvia de ideas para retroalimentar las sesiones anteriores y tener presentes los análisis, las reflexiones desde su práctica cotidiana. Una vez que tenemos dichos razonamientos, se llevó a cabo la siguiente actividad:

#### **4.4 El trabajo colaborativo, una mirada hacia la tecnología educativa**

Se generaron dos equipos de trabajo, los cuales contestarían una sopa de letras digital, con el objeto de que compartieran ideas, sugerencias, opiniones y se pusieran de acuerdo para implementar dichas aportaciones. Al contestar la sopa de letras digital, los equipos pueden seleccionar materiales para trabajar la actividad y armar un rompecabezas. Una vez seleccionados los materiales, se disponen a montar el acertijo de piezas, el cual tiene inmersas algunas sorpresas y aspectos no considerados por los docentes, aunado a esto el tiempo límite para armarlo como factor de presión, con la idea de que entendieran cómo se siente el educando cuando tiene que contestar un examen o actividad y el tiempo lo influye.

Al comenzar a armar los rompecabezas, los docentes debatieron quién sería el coordinador para dirigir el proyecto, para no armar o buscar las mismas piezas todos al mismo tiempo, una vez realizado esto, los profesores procedieron a montar dicho crucigrama, sin entender la utilidad de los materiales extras, ya que el acertijo empieza a obtener forma y con el tiempo sobre ellos, los educadores se percatan que hacen falta algunas piezas y que algunas otras por más que buscan no las pueden acoplar al problema.



Por lo que un equipo opta por crear con los materiales extra a elaborar las piezas que faltan para completar el rompecabezas, insertando en esto un tanto de creatividad para la solución de problemas a pesar de las situaciones adversas y contra reloj, el otro conjunto al percatarse de esto realiza lo mismo, apoyándose en el material extra de trabajo, logrando con esto completar el acertijo.

Una vez realizado esto, se parte a una lluvia de ideas acerca de cómo se pusieron de acuerdo para elegir el material extra, de qué manera se organizaron para armar dicho proyecto, qué sintieron cuando se les presionaba con el tiempo, qué proponen para que el lapso no sea un factor estresante, qué los llevo a utilizar los materiales extra para concretar la actividad, en qué momento detectaron que les hacían falta piezas y que algunas no coincidían, por mencionar las de más trascendencia.

Una vez expuestos los puntos anteriores, se llegó a la reflexión de que el factor tiempo es presión, ya que en la mayor parte de las actividades no consideramos el ritmo, los aprendizajes de los alumnos y solo nos encasillamos a querer cubrir planes y programas y presionamos a los estudiantes y algunos temas los damos por vistos o solo los vemos muy a la ligera.

Por otro lado se hizo hincapié en la necesidad de dialogar para ponerse de acuerdo en las maneras de trabajar, de tener presente el factor que aporta el realizar una planeación para ver con qué contamos y hacia donde queremos llegar, de evitar caer en improvisaciones, de tener presente el factor creatividad para en situaciones adversas poder dar soluciones ingeniosas y salir adelante.

Y no solo esto, también se hace alusión al factor de realizar actividades por imitación, por lo que debemos ser congruentes entre nuestro decir y hacer, además de ser precisos y explícitos al momento de explicar y sugerir instrucciones para evitar caer en ambigüedades.

Otro factor que se hizo notar a través del análisis del colectivo fue el no trabajar de manera conjunta con todo el equipo de docentes del taller, es decir nos encapsulamos a ocuparnos solo con quien nos gusta o nos delimitan y no buscamos ver más allá y buscar apoyo, opciones, esto porque las piezas que hacían falta de los rompecabezas de cada equipo estaban en los conjuntos contrarios con la finalidad de propiciar el trabajo colaborativo y la humildad de solicitar ayuda a los demás.

Los docentes, a través de esta actividad, se percataron de la necesidad de trabajar de manera conjunta, aportando sugerencias, ideas, experiencias, todo esto a pesar de no pertenecer a los mismos centros de trabajo y en ocasiones a los mismos grupos y grados de labor, ya que como sabemos nadie lo sabe todo ni nadie lo ignora todo.

A partir de lo anterior se hizo ver al docente la necesidad de compartir sus avances, ideas, sugerencias, experiencias y aportar para generar proyectos integrales, colaborativos y significativos.

Durante el transcurso del taller se dio apoyo en las sesiones, en lugares extra clase, en sus escuelas, para elaborar algún material para sus clases y proyecto, al poner en práctica alguna de los tutoriales, como por ejemplo presentaciones de Power Point, las ediciones de algunos videos con Movie Maker entre otros, por lo que un poco más con algunos docentes, con algunas dificultades en el manejo de tecnologías informáticas.

#### **4.5 Software educativos generadores de aprendizajes significativos, constructivistas y colaborativos**

En cuanto a los programas informáticos utilizados, explicaremos lo que se realizó con cada uno de ellos, de manera concisa.

## **Word**

Este software se utilizó para elaborar el plan de trabajo en el proyecto, lo que se pretendía lograr, además de mostrar la utilidad como herramienta para crear páginas web sin la necesidad de adquirir programas especializados. La utilidad que los docentes mayormente le dieron fue la de documentar, elaborar ensayos, textos, rúbricas, oficios y manejar las opciones, herramientas, con las que cuenta su interfaz.

Los docentes en su mayoría consideran que es de fácil manejabilidad, por lo que su implementación no costó mucho trabajo aprender a utilizar este tipo de herramientas, dándole un enfoque educativo.

## **Power Point**

Este programa se utilizó para crear presentaciones, llevar a cabo la exposición de temas, además de generar cuestionarios y encuestas de manera interactiva para los usuarios.

Los docentes adquirieron conocimientos acerca de cómo realizar presentaciones, incluir imágenes, texto con animación, insertar videos, generar preguntas interactivas, además de su fácil manejo, almacenamiento y accesibilidad el compararlo con el pizarrón, el rotafolio y las láminas, las cuales se pueden incluir en dichas presentaciones y animaciones, generando con esto estar acordes a las necesidades del siglo XXI y propiciando el interés y motivación de los alumnos.

## **Cmaps tools**

Este software fue de gran utilidad para los docentes para la creación de mapas mentales, cuadros sinópticos, mapas conceptuales, esquemas, de grandes o pequeñas dimensiones, así como su accesible interfaz.

Los docentes realizaron mapas mentales y mapas conceptuales, motivados por su fácil manejo, además de que la extensión de las dimensiones del tema, y del mapa mental en general, no es una dificultad que existía anteriormente con el pizarrón, en el cual tenían que estar borrando para agregar lo que faltara o como en el rotafolio que solo alcanza para determinada cantidad de información.

### **Jcllic y Hot Potatoes**

A través de estos programas plasmaron como implicación y uso en el proyecto la tecnología en la docencia, como apoyo educativo, ejercicios interactivos a través del juego. A partir de ellos se crearon sopa de letras, rompecabezas, relación de columnas, crucigramas, cuadros informativos, cuadros comparativos, actividades asociativas, por mencionar los principales acordes con la información.

Estas actividades se realizaron de acuerdo a los intereses, gustos del docente y de unión a su temas, ya que algunas acciones se ajustan a unos contenidos más que a otros, su fácil manejabilidad facilitó la creación de dichos ejercicios, ya que el profesor, al contar con información sobre los textos de su interés, solo seleccionó la labor a realizar, insertó la información, colocó sonidos, imágenes, sugerencias, videos y llevó a cabo la culminación de sus acciones, ya sean de retroalimentación, diagnóstico, evaluación, cuestionarios, entre otras.

A los docentes les parecieron interesantes los materiales que pudieron crear y darse cuenta de que no conlleva mucho tiempo para concretarlos, que la mayor parte de las veces nos lleva más tiempo buscar, seleccionar la información, imágenes, sonidos, videos, que lo que sobrelleva estructurar dichas acciones educativas a través de estos software.

### **Movie Maker y aTube Cátcher**

Dichas herramientas fueron de gran utilidad para los docentes en la educación, lo que les permitió interactuar con videos, dándoles diversos enfoques, como pueden ser educativos, informativos, de apoyo, tutoriales, entre otros.

Estas herramientas las utilizaron los docentes para crear videos a partir de imágenes, capturas de video caseras por medio de sus celulares, cámaras fotográficas y de video, considerando su utilidad en los proyectos de los alumnos, ya que este tipo de tecnología está al alcance de sus educandos para hacer de esta manera las clases más interactivas, colaborativas, dinámicas e interesantes posibles.

Además de crear videos, también adquirieron la capacidad para gestionar cortometrajes de la red, teniendo una manejabilidad y modificándolos de acuerdo a sus necesidades e intereses, ya que como sabemos en Internet existe una infinidad de información que nos puede ser de gran utilidad, es por esto que los docentes adquirieron las herramientas para descargar, manipular y proyectar videos de acuerdo a los enfoques que necesiten.

### **Dream Weaver y Moodle**

El primer software fue de utilidad para crear páginas web de tipo profesional, ya que cuenta con un sinnúmero de herramientas que permiten manipular estilos, formas, ideas y crear páginas web, su manejabilidad la hace un medio atractivo para los docentes.

Los docentes tuvieron un tanto dificultades para manejar este software, ya que por ser de tipo profesional, maneja lenguajes informáticos con los cuales el profesor no está familiarizado, por lo que le generó dificultades para la elaboración de la página web, por esta razón solo se dio a conocer lo que se podía realizar con dicho programa, practicaron algunas herramientas de manera general.

Se optó y se creó la página a través del dominio de **Jimdo**, el cual oferta tutoriales e instructivos de fácil acceso y manejabilidad, lo que facilitó la inmersión de los docentes en la realización de dicha actividad. En cuanto a las formas, estilos y organización de la información, esta se realizó de acuerdo a los intereses, temas, gustos y habilidades de cada docente.

En cuanto al programa Moodle solo se explicó que es un software que sirve para crear plataformas virtuales a través de las cuales los docentes y alumnos pueden gestionar los contenidos educativos, propiciando aprendizajes a través de medios electrónicos, estableciendo: contenidos, cantidad de sesiones, foros, apartados de tareas, tiempos, entre otros, los cuales ofrecen al usuario, desde la comodidad de su casa, acceder a una educación virtual.

### **Lluvia de ideas y debates a través de foros, blogs, correo electrónico, grupos en redes sociales, Whatsapp**

Estas herramientas informáticas se utilizaron para compartir ideas, experiencias, opiniones, conocimientos, además de servir como medio para generar debates, lluvias de ideas, retóricas, entre otras.

Se enseñó a los docentes a crear y manipular este tipo de herramientas que sirven de apoyo a la educación, con el fin de que los maestros los utilicen de manera creativa para el apoyo de materiales vistos en clase, como medios de retroalimentación, de tareas, de temas de discusión.

Los profesores realizaron sus aportaciones, compartieron experiencias, ideas, estrategias didácticas para diferentes temas, lo que les ha funcionado en su labor docente, lo que en un grupo funcionó y en otro no, así como lo que tuvieron que modificar, además de aportar enlaces a páginas de Internet, con materiales educativos interesantes que pueden servir de apoyo para los demás maestros.

Algunos de los comentarios los realizaron durante las asesorías y otros desde sus hogares cuando practicaban la manipulación de los software, el ingreso a sitios web, durante todo el proceso fue necesaria la insistencia al personal para la entrada y utilización de las herramientas informáticas, el acceso a los foros, a la página web, acudiendo en ocasiones hasta sus centros de trabajo, comentándoles que podían trabajar en el lugar que desearan que lo importante era el que participaran dentro del trabajo colegiado.

## **La tecnología en la docencia el antes y el presente (después de la intervención)**

Antes y después de la aplicación de la intervención La tecnología en la docencia, acerca de las plataformas pedagógicas en el diseño de experiencias en educación con el uso de las TIC, se pudo expresar que constan desigualdades significativas de los educadores que utilizan o no los medios informáticos en sus clases, ya que al realizar las observaciones y el levantamiento de datos nos pudimos percatar que los conocimientos de los docentes eran casi nulos con respecto al tema, pues desafortunadamente en el área educativa la incorporación de las nuevas aplicaciones digitales no ha sido muy amplia.

Una vez implementado el taller, nos percatamos que los profesores han aceptado este nuevo reto, al adquirir un previo conocimiento sobre el tema y una previa preparación están seguros poder utilizar las nuevas tecnologías correctamente.

El docente, a través del tiempo, se ha venido formando poco a poco con diferentes medios y estrategias pedagógicas, hasta llegar a la educación del siglo XXI en el uso de las tecnologías, donde a muchos se les ha complicado un tanto esta nueva experiencia, debido a que no sólo están caminando un paso más adelante en materia informática y educativa, además están facilitando la oportunidad de interactuar con varios docentes de otros lugares y centros de trabajo diferentes, en sí de adquirir información actualizada sobre educación y poder construir nuevos conocimientos a partir de esta nueva estrategia.

Pedagógicamente hablando, podemos decir que la tecnología adquiere un valor cuando se utiliza sobre una base y unos recursos expresivos, didácticos, con propósitos educativos, es decir para brindar la capacidad de promover y acompañar nuevos aprendizajes.

Los docentes, como actores protagónicos en la enseñanza-aprendizaje, nos vemos obligados y comprometidos a alcanzar los avances tecnológicos que se incorporan a la educación, a pesar del poco o mucho tiempo del que dispongan después de sus sesiones de clases, lo cual crea que situaciones educativas que pudieran ser modificables, en muchas ocasiones se vuelvan duraderas.

Por ello el apoyo entre profesores, a través de un instrumento de las Tecnologías de la Información y la Comunicación, les permitió y ayudó a estar más cerca de alcanzar y aplicar técnicas, instrumentos y metodologías innovadoras en su actividad cotidiana, la utilización de herramientas informáticas de fácil manipulación, con materiales que les permitieron empezar con el desarrollo de habilidades, competencias y conocimientos aplicables en la enseñanza y en sí mismo en la educación.

El sitio web “La tecnología en la docencia”, fue una guía para el docente que se sentía desmotivado y con falta de espacios en tiempo para la preparación de actividades acordes a las clases y asignaturas, teniendo la oportunidad de desarrollarlas a la vez que convivía, compartía, se capacitaba, modificaba comportamientos y daba mayores posibilidades de aprendizajes a sus estudiantes, en entornos innovadores.

El trabajar a través de las herramientas informáticas, la página web les permitió a los profesores acceder en cualquier momento, ya sea en su centro educativo, en su hogar, en un café, en la biblioteca o en talleres de trabajo en distintas ciudades, este tipo de herramientas y el sitio web en general, no requiere de llevar de un lado a otro un equipo de cómputo especializado, con alta capacidad, o bien que se tenga instalado cierto programa; tampoco, demanda de prevenir el maltrato de discos que puedan dañarse, lo que facilitó el que pudieran verter sus comentarios y enriquecieran la experiencia de las labores de enseñanza.

Se pudo motivar al 88% de los docentes, independientemente de la antigüedad de elaboración y de las competencias en el uso de la tecnología, acordando



continuar con estas capacitaciones para en un futuro contar con mayores habilidades tecnológicas y estar a la par de las implicaciones educativas del siglo XXI.

Se observó un poco más de motivación y disponibilidad de los docentes para tomar el taller y en general cursos de actualización tecnológica e informática, cuando se les explicó que no se requería de traslados a grandes distancias ni de un tiempo en específico, que solo se solicitaba de cierta organización personal y de una actitud de responsabilidad, para practicar y adquirir o reforzar las habilidades y destrezas del uso de la tecnología.

El personal docente mostró gran aceptación por las nuevas Tecnologías para la Comunicación y se mostraron interesados por las novedades de las herramientas que pueden favorecer su labor educativa.

Después de la implementación de los medios informáticos y del sitio web, “La tecnología en la docencia”, como una opción de apoyo y mejora de las metodologías, estrategias didácticas, herramientas y experiencias entre los docentes, se observaron cosas en particular, que a continuación se describen:

La aceptación de los docentes de los medios informáticos así como del sitio web como un medio de actualización y mejora para la profesionalización, es el primer resultado obtenido casi de forma inmediata. El grupo de profesores de la zona escolar, aceptó abiertamente la presentación e invitación personalizada que se hizo para iniciar una nueva experiencia con este proyecto educativo, comenzaron consultando los materiales y poniendo en práctica lo aprendido en los tutoriales y las sesiones del taller.

Otra de las inquietudes externadas fue el costo de la utilización del sitio por parte de la empresa proveedora del servicio, los requisitos para darse de alta y cuáles podrían ser los motivos para quedar fuera de esta prestación. Dado que el aprendizaje para el dominio del sitio será gradual, fue imprescindible el apoyo

constante para realizar algunas actividades, la forma en que se podían plasmar, como modificar otras, etc.

La situación, la actitud de los docentes permitió este acercamiento, a su vez la valoración del trabajo y esfuerzo de otros docentes al plasmar sus experiencias en el aula, que permitieron a otros conocer a fondo y poner incluso en práctica algunas de las técnicas sugeridas por los docentes en el colectivo y en el sitio web.

La segunda cuestión observada como resultado de la aplicación de herramientas digitales y del sitio fue que algunos de los docentes vislumbraran elaborar un sitio de la misma índole para utilizarlo en su asignatura, es decir utilizar esta nueva herramienta de las TIC como una estrategia que favorece el proceso de enseñanza-aprendizaje de nuevos comportamientos, de iniciar el uso de novedosos instrumentos de enseñanza que incrementen los logros del estudiante de forma parcial pero duradera y que a su vez estén relacionados con los aprendizajes esperados de las asignaturas.

La curiosidad por utilizar las herramientas tecnológicas y un sitio de este tipo, donde se pueden plasmar comentarios personales sobre algún tema en particular, dejó al entorno de trabajo de los profesores de la zona escolar la posibilidad de transformar el proceso de enseñanza-aprendizaje en función de las nuevas necesidades e intereses de los estudiantes de la actualidad.

El uso de este tipo de habilidades informáticas, de sitios web por parte de profesores en sus clases y en las asignaturas, como un potencial pedagógico permite que éste tenga bien definido cuales son los contenidos que cubre, los aprendizajes, habilidades y actitudes que desea lograr y por último la forma en que las experiencias, instrumentos y materiales que otros docentes utilizaron en situaciones anteriores, pueden implementarse en este nuevo diseño.

El uso de imágenes y representaciones de objetos, instrumentos e información a través de las herramientas informáticas y del sitio web. La tecnología en la docencia, lleva al docente a una posición donde da respuesta a las situaciones que se le presentan con responsabilidad, seguridad, perseverancia y crea un afán por lograr el objetivo del educador de atraer la atención de éste para:

- Despertar el interés
- Propiciar una actividad innovadora
- Plantear problemas de una forma diferente
- Crear condiciones favorables para la memoria
- Motivar el conocimiento
- Estimular la formación de convicciones
- Incrementar la eficacia de los contenidos
- Ayudar a trazar un plan de apoyo para hallar vías de solución a problemas
- Conducir a una actividad de búsqueda. (Antunes, 2010; Biggs, 2005; Cázares, 1999).

Es evidente la mejora en la comprensión de la relación objetivo-contenido en función de lo que va a enseñar y la evaluación que va a aplicar, interioriza la efectividad de la actividad, aprende y después lo exterioriza con aportaciones de su trabajo y críticas constructivas hacia otros, se apropia de la diligencia, la asimila cuando la utiliza para otras acciones de su clase.

Por último debe reconocerse que en el aspecto de lograr una participación constante de la totalidad de los docentes y así alcanzar un incremento en el interés y motivación de actualizarse en otros aspectos, a través de las nuevas tecnologías, no se alcanzó el objetivo al 100%, ya que la cooperación entre los participantes no fue la esperada.

Para la elaboración y manejo de los medios informáticos fue necesario un apoyo constante y repetitivo en la gran mayoría de los interesados, pero esto implicó mucho tiempo en explicaciones que no estuvieron dispuestos a compartir

docentes que ya dominaban algunas actividades informáticas, con otros que aún presentaban dificultades, siendo el principal argumento la falta de tiempo.

Es posible la utilización del sitio y sus aplicaciones, siempre y cuando exista un guía que lleve de forma continua y de la mano, ya que se presentaron aspectos que no se contemplaron en un inicio del proyecto, la falta de cooperación y solidaridad. Debido a lo cual una minoría de los docentes invitados a participar presentaron dificultades y poca participación en las actividades, esta desventaja también se debe a que la totalidad de educadores tienen que cumplir con acciones administrativas y pedagógicas que absorben el poco tiempo que les queda libre e incluso le restan tiempo de su vida personal para cumplir con las exigencias de las autoridades educativas.

## **CONCLUSIONES**

El trabajo como docente de la actualidad y en la Zona escolar 173, donde no solo se atienden las sesiones de clase, sino que también se participa y da respuesta a las constantes exigencias en actividades administrativas, crea deficiencias y problemas en la utilización de diversas metodologías por parte del educador, para la enseñanza a los estudiantes de los grados escolares y los programas educativos.

La implementación de los medios informáticos y del sitio web La tecnología en la docencia, se delimitó hacia la parte de la enseñanza, incorporando la tecnología y concientizando a los docentes en la necesidad de adquirir estas competencias como parte del perfil docente que nos exige la educación del siglo XXI, dado que el problema se concretiza de la siguiente manera:

Los docentes de la zona escolar 173, utilizan formas e instrumentos de enseñanza tradicionales, sin importar los propósitos, aprendizajes esperados, el momento de la asignatura y que finalmente no propician un proceso de enseñanza- aprendizaje que logre la formación de habilidades y conocimientos para incidir en el ámbito educativo, laboral y social, dejando de lado la mayoría los aprendizajes significativos, constructivistas y colaborativos.

Por lo que el presente proyecto se aplicó con la finalidad de presentar nuevas, dinámicas y prácticas posibilidades de enseñanza, en base a experiencias y actualización de otros docentes de los mismos planteles y zona escolar, que, teniendo acceso a un sitio web, plasman las actividades exitosas de su labor, en aras de lograr una modificación real, incidiendo de manera positiva y propositiva en el plano laboral y educativo.

Los profesionales de la educación, debemos de ser conscientes y responsables de adquirir habilidades intelectuales, para conocer y dar un uso adecuado, eficiente y ético de las nuevas tecnologías, sin que esta utilización tenga que ver

necesariamente con métodos rebuscados, fuera del alcance, que solo se queden en una adicción a los medios informáticos o en teoría, ya que ser determinantes en la forma en que adquirimos nuevas ideas y las aplicamos exitosamente en el aula, depende principalmente de la actitud de superación en el plano personal.

La utilización de propuestas como ésta que nos sugieren actividades de apoyo a la labor educativa, que incluso toman en cuenta el contexto laboral real, la globalización cultural, digital y ecológica, logran motivar y desarrollar habilidades, capacidades, destrezas y técnicas educativas a los docentes de pequeñas escuelas, que aunque consideren que están al final de su labor como educadores, pueden renovarse y profesionalizarse a través de las herramientas tecnologías para la información y la comunicación (TIC), ya no solo en teoría sino principalmente en la práctica, logrando un equilibrio entre hipótesis y destreza.

La comunidad de educadores experimentamos un destino poco alentador al no reconocer fronteras en la inminencia que representa no despertar a una conciencia común, donde desde el enfoque educacional, las estrategias aplicadas en una escuela, en un grupo o en una asignatura, deben dar paso de lo instructivo a lo constructivo en el sentido de la unificación de modos de vida, cultura, educación, trabajo.

Es decir, las tecnologías en la educación, su concreción e implementación en la vida y sociedad ha prosperado a pasos agigantados, tanto que en ocasiones a los docentes no les da tiempo de asimilar el cúmulo de información y avances. Por lo que en dichas situaciones el mayor impacto de estos medios digitales como avalancha de información lo tiene la educación, en donde los profesores y las instituciones educativas se apresuran al uso de las TIC sin hacer conciencia y reflexión sobre los servicios, implicaciones y aplicaciones, por lo que no dominan por completo lo que conllevan, generando no aprovechar toda su efectividad, quedando desmotivados y por ende rezagados los medios informáticos, obsoletos y empolvados en las instituciones.

Es por esto que a través de esta comunicación e interacción con los medios informáticos, con en el sitio web, que puede moverse y utilizarse por todos los docentes de las escuelas, del estado, del país, y por qué no de otros países, sin trabas, como un flujo libre de información que a la vez integra y afronta contradicciones y elementos de un proceso facilitador que conforma un modelo capaz de modificar y dirigir una estrategia para la innovación, creación de nuevos instrumentos, ambientes de enseñanza, donde las tácticas aprovechen las ventajas que ofrecen las tecnologías.

En la actualidad nos damos cuenta de que los medios informáticos y las redes virtuales son un medio de oportunidad para que los docentes<sup>6</sup> y estudiantes participen activamente en las transformaciones que vive la sociedad.

Es por esto que la incorporación de las TIC en todos los aspectos, implica un trabajo colaborativo para que haya un aprendizaje significativo, en el aula y fuera de ella. Este trabajo plasmo un ejercicio de cooperación entre magistrados, así mismo ellos propusieron esta capacitación, consensaron los temas.

Cabe mencionar que a través de las estrategias se logró conjuntar un colectivo de trabajo en el que los docentes compartieron diversos puntos de vista, conocimientos, habilidades, logrando andamiajes al momento de desarrollar actividades digitales, como en acciones que requerían experiencia docente, conjuntándose un equilibrio y asimilación entre el sujeto menos experto con el más experto en cada ramo, hasta alcanzar las zonas de desarrollo próximo y hacer parte de cada uno de los docentes los conocimientos y estrategias suficientes para lograr los propósitos planteados.

---

<sup>6</sup> Los entornos virtuales de aprendizaje son además útiles para que los docentes puedan formarse de manera permanente, participando de experiencias de formación centradas en perspectivas educativas constructivista de raíces socio culturales donde la interacción con los pares, la reflexión y el construir conocimiento en forma colaborativa son aspectos centrales. (Gross, B., y Silva, J. 2003 p. 1-25).

Es por esto que después de presentarse el proyecto y haber sido aplicado, puedo establecer que mientras el docente no se actualice y no domine, desarrolle las habilidades necesarias para crear nuevos ambientes de aprendizaje, acordes a los propósitos de los planes de estudio, las necesidades del entorno, avances tecnológicos y tome conciencia sobre las implicaciones de la reforma educativa de manera crítica y no solo de rechazo, el profesor no desempeñará con éxito su ejercicio profesional.

Es tarea de cada docente, aceptar la necesidad de formación y actualización en el uso de las tecnologías, que cada uno debe reconocer, para no continuar culpando o creando en el alumno bajos rendimientos escolares, justificándose y pasando la bolita de un lado a otro al decir que los sistemas son los deficientes.

### **Aspiración a la educación ideal, perspectiva innovadora para: una pedagogía del descubrimiento o redescubrimiento.**

Existen diferentes opiniones respecto a la educación que deben recibir en el siglo XXI para desarrollar sus recursos afectivos, cognitivos y sus relaciones sociales; lamentablemente encontramos que no siempre se les ofrece una educación pertinente. Por tal motivo, al observar que nuestro país no cuenta con las condiciones necesarias para proporcionar una educación que tenga presente las necesidades, intereses, habilidades y contexto de los actores involucrados para ayudar al desarrollo de las capacidades en beneficio de la transformación de su entorno.

Existen autores como Montessori, Vygotsky, Piaget, Ausubel, Dewey y Decroly, que recomiendan una educación flexible, que se adapte a las necesidades de los alumnos. Por lo que la aspiración real sería un trato personalizado, una escuela a la medida, por así decirlo, en la que el factor de los medios informáticos y la formación y actualización del docente juegue un papel importante, ofreciendo las condiciones para que el alumno avance tan lejos como le sea posible, lo cual



permitiría que conviva con estudiantes de mayor edad para debatir y compartir ideas e incrementar su cultura. (Vidales, 2005).

Para esto, es necesario realizar un expediente desde el ingreso a la educación formal, en el cual se incluyan las características y habilidades de cada niño, así como los aspectos importantes que lo rodean. Este medio servirá para que todos los profesores, a lo largo de su trayectoria académica, conozcan las características del educando, el progreso de sus aptitudes en todos los aspectos, con la finalidad de que al inicio de cada curso realicen la planeación pertinente (se ajusten a las habilidades de cada uno de ellos), para llevarlos al avance de sus capacidades.

Al momento de formular el currículo sería recomendable incluir las tecnologías como medios de apoyo educativo para propiciar aprendizajes significativos, colaborativos, constructivistas, como una estrategia de enseñanza-aprendizaje en el aula; de esta forma se podría abarcar a un mayor número de niños con diferentes características y habilidades en su aprendizaje. Es necesario proponer un ambiente rico en oportunidades de investigación, con el fin de cultivar las habilidades e intereses y fortalecer los talentos especiales, para incrementar las posibles soluciones a los problemas de una forma creativa, para mejorar sus habilidades y reforzar las aptitudes para el aprendizaje auto-dirigido, metacognitivo y colaborativo, a través de las tecnologías educativas. (De Sánchez, 1992; Sánchez Dorantes, 2009; Klingler & Vadillo, 2000).

El aprendizaje auto-dirigido se caracteriza por ser flexible y estar acorde con las necesidades del estudiante, por lo tanto el maestro pasa de ser el instructor a ser el guía, mediador y facilitador del conocimiento (debe saber las necesidades de sus alumnos y las formas de satisfacerlas); el estudiante es el centro de atención ejecutor de su propio saber, permitiendo aumentar las sabidurías de sí mismo y con esto se favorece la evaluación de la autoestima, incorporando la actividad

manual al trabajo intelectual y tecnológico para facilitar la formación integral de todas sus potencialidades. (Johnson, 2004; Klingler & Vadillo, 2000).

Una cosa es aprendizaje y otra es la puesta en práctica de dichos saberes, por esta razón no se deben enseñar cosas sin sentido, porque resultan difíciles de aprender y de relacionar con la información ya existente. Si se enseñan ideas significativas conlleva a relacionar el conocimiento con la información que se está adquiriendo para generar una combinación y formar nuevas estructuras, en donde el estudiante participa activamente adquiriendo combinaciones cada vez más complejas.

Abordar el aprendizaje tanto física como virtualmente, a partir de sus gustos y habilidades, permite reforzar sus capacidades y desarrollar las habilidades que lo necesiten, por lo tanto es importante generar en el alumno: la autonomía, el sentir, el trabajo en equipo, valores, la interacción y comprensión de las materias, destrezas tecnológicas, la oportunidad para comprobar sus ideas y descubra la validez de estas, por lo tanto, es indispensable desarrollar un ambiente de compañerismo, de mucha motivación, flexible, colaborativo, informático, creativo e innovador.

Dicho en otras palabras, el aprendizaje es un proceso (interno y externo) de construcción donde hay que, saber conocer (aprender a aprender), es decir que lo que se aprende sea significativo y útil en la vida para el alumno. Saber hacer (comunicarse con los demás), la forma en que interactúa con sus demás compañeros, trabajar en equipo, aportar ideas, tomar la iniciativa y capacidad de responsabilidad para asumir consecuencias. Saber ser (relación con el conocimiento) elegir su propio conocimiento, ser creativo, crítico, reflexivo y tener conciencia de sus actos y de que su aprendizaje se verá reflejado en la sociedad. (SEP, 2011; Díaz, Barriga, 2003; Barrón, 2005).

La aplicación de un currículo personalizado y flexible a través de medios informáticos llevará al estudiante a involucrarse y generar un compromiso, siempre

y cuando se proporcione un ambiente de aprendizaje que permita al educando desarrollar su potencial individual y social, interactuando con alumnos de su edad o de diferentes edades y grados escolares lo que favorecerá para estimularlo a lograr altos niveles de pensamiento, formando escolares críticos, analíticos, reflexivos y conscientes de sus responsabilidades consigo mismos, con la sociedad, para poder enfrentar eficazmente y con éxito los problemas que se presentan en la vida cotidiana.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Albert Gómez, M. J. (2007). **La Investigación educativa: claves teóricas.** España, ed. McGraw-Hill/interamericana.
- Albom, M. (2005). **Martes con mi viejo profesor. Un testimonio sobre la vida, la amistad y el amor.** Madrid, ed. MAEVA, 11ª edición.
- Alonso, C.M., Gallego, D.J., & Honey, P. (2007). **Los estilos de aprendizaje.** Bilbao, ediciones mensajero.
- Altet, M. (2005). **La formación profesional del maestro.** México: Fondo de Cultura Económica.
- Amorin González, C. (2009). **La educación del siglo XXI.** Recuperado el 20 de Julio de 2014, de: <http://www.portalfitness.com/Nota.aspx?i=2325>
- Antunes, C. (2010). **Las inteligencias múltiples: cómo estimularlas y desarrollarlas.** México, Alfa Omega Grupo Editor.
- Ausubel, D., Novak, J. & Hanesian, H. (1998). **Psicología Educativa, un punto de vista cognoscitivo.** México. Trillas.
- Axpe, M. Á. (2010). **La Investigación etnográfica en el campo de la educación. Una aproximación meta-analítica.** México, tesis sobre la Etnografía
- Barbolla Díaz, C; Nuria Benavente Martínez, Tamara López Barrera Cristina Martín de Almagro Gómez, Lucía Perlado Sotodosos, Carmen Serrano de Luca, (2010). **Métodos de investigación educativa** en 3º ed., especial.
- Barr, R. y Tagg, J. (1998). **De la enseñanza al aprendizaje. Un nuevo paradigma para la educación de pregrado.** México, ANUIES – SEP. No. 24.
- Barrón, T. C. (2005). **La educación basada en competencias en el marco de los procesos de globalización.** México, Grupo.

- Biggs, J. (2005). **Calidad del aprendizaje universitario**. España. Narcea.
- Bisquerra, R. (1989). **Métodos de investigación educativa**. España. CEAC, S.A.
- Bourdieu, Pierre, (2008).**Los herederos: los estudiantes y la cultura**. Buenos Aires : Siglo Veintiuno; (Mayer, M. Trad.).
- Burgos, C. & Mera, S. (Abril, 2010). **Programa de formación y actualización en el uso educativo de las TIC dirigido a los docentes de la UNEFA** Fundación para la Actualización Tecnológica de Latinoamérica, Universidad Internacional a distancia del Caribe, Virtual Group Corporation.
- Castañeda, M. G. (12 de 01 de 2008). **Congreso internacional para la investigación y el desarrollo educativo de problemas y retos que enfrentan los profesores en México en el contexto de la reforma**. Recuperado el 10 de Julio de 2014: [http://www.colposgrado.edu.mx/memorias/galicia\\_castaneda.pdf](http://www.colposgrado.edu.mx/memorias/galicia_castaneda.pdf)
- Castorina, J. A. (2000), **El constructivismo hoy: el enfoque epistemológico y nuevos problemas**, en Sistemas de escritura, constructivismo y educación, Buenos Aires, Homo Sapiens.
- Cázares G. F. (1999). **Integración de los procesos cognitivos para el desarrollo de la inteligencia**, México, Trillas.
- Cazau, P. (2001). UADY. **La andrología y las competencias** Recuperado el 18 de Julio del 2014, de: [www.uady.mx](http://www.uady.mx)
- Criado, R., Martín, D., & Sánchez, S. (10 de Enero de 2002). **Educación virtual**. Recuperado el 21 de Julio del 2014, de: <http://www.virtualeduca.info/encuentros/encuentros/valencia2002/actas2002/actas02/712.pdf>
- Curey, A. (2005). **Padres brillantes, profesores fascinates**. Portugal, Girjalbo.

- Day, C. (2005). **Formar docentes cómo, cuándo y en que condiciones aprende el profesorado**. Madrid, Narcea.
- De Sánchez, M. (1992). **Programa desarrollo de habilidades del pensamiento (DHP)**. intercontinental de Psicología y Educación.
- Diario Oficial de la Federación, (2013). **Leyes secundarias de la reforma educativa**. México, Diario Oficial.
- Díaz B., F. y Hernández R., G. (2002). **Estrategias docentes para un aprendizaje significativo**. México, McGraw Hill.
- Díaz Barriga F. & Rigo, A. (2003) **Formación docente y educación basada en competencias**. México, Facultad de Psicología, UNAM.
- Díaz Barriga, F. (2006) **Enseñanza situada: vínculo entre la escuela y la vida**. México, Mc Graw Hill.
- Duarte, B. M. (2007). **La educación: un compromiso diverso y permanente**. Morelia, Michoacán, México UPN.
- Duarte, D. J. (2010). **Los ambientes virtuales, un desafío para la educación**. Revista Iberoamericana de educación, Vol. 16.
- Fainholc, Beatriz. (2001). **Formación del profesorado para el nuevo siglo. Aportes de la tecnología educativa apropiada**, Buenos Aires, Lumen Humanitas, 185 pp.
- Fernández Muñoz, R. (s.f). **UCLM. Competencias profesionales**. Recuperado el 01 de 03 de Julio del 2014, de:  
<http://www.uclm.es/profesorado/ricardo/cursos/competenciaprofesionales.pdf>
- Fernández S, N. (2011). **Web-media documentos de andragogía**. Recuperado el 22 de Julio del 2014, de:  
<http://www.webmedia.com.co/documentos/andragogia.pdf>

- Fierro, C; Fortoul, B. & Rosas L. (1999). **Transformando la práctica docente. Una propuesta basada en la investigación-acción.** México, Paidós
- Freire, P. (2005). **La educación como acto político y como acto de conocimiento.** En biblioteca del maestro. Antología 1. Sindicato de Nacional de Trabajadores de la Educación. Sección XVIII, Michoacán. Morelia, CNTE.
- Freire, P. (2007). **Cartas a quien pretende enseñar.** Prólogo: Torres, M.(Mastrangelo, Stella, Trad.) México, en biblioteca del maestro. Sindicato de Nacional de Trabajadores de la Educación. Sección XVIII, Michoacán. Morelia, CNTE.
- Freire, P. (2007). **Cuatro cartas a los animadores de los círculos de cultura de Sao Tome e Príncipe- Primera Carta** (Primera ed.). (M. Arvea Damián, Trad.) México, La Mano.
- Frola, P. & Velázquez, J. (2011). **Competencias docentes para...la evaluación cualitativa del aprendizaje.** México, Centro de investigación educativa y capacitación institucional S.D.
- Frola, P. & Velázquez, J. (2011). **Manual operativo para el diseño de situaciones didácticas por competencias. Educación básica, media superior y superior.** México, CIECI, S.C.
- García G. A. & Guerra, A. M. (2010). **La educación de los mexicanos: el sistema de educación nacional ante el siglo XXI.** México
- Giroux, H. (1990). **Los profesores como intelectuales.** Barcelona, España, Paidós.
- Gómez Sollano, M. coord. (2009). **Saberes socialmente productivos y educación. Contribuciones al debate.** México, UNAM.
- González, J., Cordero, J. (2001) **Diseño de páginas web.** Madrid, MC Graw Hill.

- Goode, W. y Hatt, P. (1980). **Método de Investigación Social**. México, Trillas.
- Graells, D. P. (2011). **La tecnología educativa: conceptualización, líneas de investigación**. Recuperado el 24 Julio del 2014, de Departamento de Pedagogía Aplicada, Facultad de Educación, UAB:  
<http://peremarques.pangea.org/tec.html>
- Gross, B., y Silva, J. (2003). **La formación del profesorado como docente en los espacios virtuales de aprendizaje**. Revista Iberoamericana de educación. Vol. 18.
- Gudynas, E. (2010). **Política y Economía, Miradas Latinoamericanas Heterodoxas**. Recuperado el 16 de Mayo de 2013, de:  
<http://www.politicaeconomia.com/270811>
- Guzmán, B. L. (2013). **La importancia de la investigación en el aula**. Zamora, UPN, mecanografía.
- Guzmán, B. L., Navarro, M. J., & Nuñez, S. R. (2013). **La mediación pedagógica: un recurso subutilizado en el aula**. Zamora, Laser del Valle de Zamora S.A. de C.V.
- Guzmán, Barraza, L. A., Nuñez, Solano, R. D., Herrera, Álvarez, R., Valdovinos, Capistrán, J., & Reyes, Archundia, R. (2011). **Los elementos esenciales del Docente**. Zamora, Michoacán, México: Universidad Pedagógica Nacional.
- Hernández Rojas, G. (2004). **Paradigmas en psicología de la educación**. 1ª edición, reimpresión 2004. México. Paidós.
- Hernández Rojas, G. (2010). **Miradas constructivistas en psicología de la educación**. México, Paidós.
- Hernández Sampieri, R. (1998). **Metodología de la Investigación**. México, McGraw-Hill.



- Hernández Sampieri, R. (2010). **Metodología de la Investigación**. México, McGraw-Hill /interamericana,
- Hernández, J. (2012). **Curso de inducción a docentes, estrategias de enseñanza**. México
- Hessen, J. (2003) **Teoría del conocimiento**. México, Grupo editorial.
- Ibarra, M. L. (1997), **Aprender mejor con gimnasia cerebral**. México, Garnik.
- Imbernón, F. (2008). **La formación y el desarrollo profesional del profesorado, hacia una nueva cultura profesional** (Octava ed.). Barcelona, GRAO.
- Johnson, A. (2004). **Desarrollo de las habilidades de pensamiento**. Buenos Aires. Trokel.
- Klingler C. & Vadillo G. (2000). **Psicología cognitiva, estrategias en la práctica docente- la metacognición** México, Mc Graw Hill.
- Knowles, M., Holton, E., & Swanson, R. (2005). **Andragogía. El aprendizaje en los adultos** México, D.F.,Alfaomega. (Quinta ed.). (D. Servín, Ed., & M. Izquierdo Castañeda, Trad.).
- LacARRIERE, J. (2008). **La formación docente como factor de mejora escolar** Madrid, Universidad Autónoma. Tesis doctoral. Recuperado el 22 de Julio del 2014, de:  
[https://repositorio.uam.es/bitstream/handle/10486/1760/11829\\_lacARRIERE\\_es\\_pinoza.pdf?sequence=1](https://repositorio.uam.es/bitstream/handle/10486/1760/11829_lacARRIERE_es_pinoza.pdf?sequence=1)
- Logatt, C., & Castro, M. (2011). **Neurosicoeducación para todos, neurociencias para el cambio- una guía general para aquellos que están buscando un sentido a su vida** (Primera ed.). Argentina, Asociación Educar.
- López, J. (2009) **Proyectos colaborativos en internet**. La Paz, Bolivia, Eduteka. Consultado el día 30 de Noviembre de 2014 obtenido de la página web:  
<https://jpccomunicacion.wordpress.com/2011/04/08/aplicacion-de-la-web-2-0-en-entornos-corporativos/>

- López, O. (2009). **Internet los motores, navegadores, correo electrónico, motores de búsqueda.** Obtenido de la página web: <http://es.scribd.com/doc/24253677/Tabla-de-Ventajas-y-Desventajas>. En consulta realizada el día 25 de Noviembre del 2014.
- Lujambio, A. (19/08/2011). **Acuerdo numero 592 por el que se establece la articulación de la educación básica.** México, Diario Oficial de la Federación.
- Mancovsky V. (2011). **La palabra del maestro. Evaluación informal en la interacción de la clase.** Argentina, Paidós
- María. E. (2005). **Las TIC en los procesos de enseñanza y aprendizaje.** Argentina, Educatic. Recuperado el 10 de Julio del 2014, de: <http://educatic.blogspot.com/>
- Marques Graells, Dr. P. (2007-2012). **La web 2.0 y sus aplicaciones didácticas. Impacto de las Tic en educación: funciones y limitaciones.** Recuperado el 12 de Agosto de 2014, de: <http://www.peremarques.net/web20.htm>
- Martínez, M. & Guanche, A. (2009) **El desarrollo de la creatividad. Teoría y práctica en la educación.** La Habana, Cuba, Pueblo y educación.
- Marzano, R. J. & Pickering, D. J. (2005). **Dimensiones del aprendizaje. Manual para el maestro.** México, ITESO.
- Maya, Elcarte, N., & Rivero, Rodrigo, S. (2010). **Conocer el cerebro para la excelencia de la educación.** España, Innobasque.
- Moncada, C. J. (2010). **Modelo educativo basado en competencias.** México, Trillas. ISBN: 9786071707932
- Monereo, C. (2005). **Internet y competencias básicas.** Aula de innovación educativa. Barcelona, Graó.

- Moreno, R. I. (2002). **La educación basada en normas de competencia como un nuevo modelo de formación profesional**. México.
- Morín, E. (1999). **Los siete saberes necesarios para la educación del futuro**. México, UNESCO.
- Nava Ortiz, J. (2014). **La comprensión hermenéutica en la investigación educativa**. Obtenido de la página web: <http://investigacioneducativa.idoneos.com/index.php/349683>, en consulta realizada el día 11 de Octubre del 2014.
- Navales, Omaña, & Daniel (2002). **Las tecnologías de la información y la comunicación y su impacto en la educación**. Obtenido de la pagina web: <http://bibliotecadigital.conevyt.org.mx/colecciones/documentos/somece/43.pdf> consulta realizada el 28 de Noviembre del 2014.
- Newby, P. A. (1993). **Conductismo, cognitvismo y constructivismo: una comparación de los aspectos críticos desde la perspectiva del diseño de instrucción**. Recuperado el 21 de Junio de 2014, de: [http://ares.unimet.edu.ve/programacion/psfase3/modII/biblio/CONDUCTISMO\\_%20COGNITIVISMO\\_%20CONSTRUCTIVISMO.pdf](http://ares.unimet.edu.ve/programacion/psfase3/modII/biblio/CONDUCTISMO_%20COGNITIVISMO_%20CONSTRUCTIVISMO.pdf)
- Nocedo de León, I. Castellanos Simons, B., García Batista G. et al, (2009). **Metodología de la investigación educacional**, Cuba, Pueblo y Educación Cuba.
- Ochoa, G. M. (2005). **¿Qué es investigar? en: seminario de aprendizaje y desarrollo**. México.: Umbral.
- Ortiz C. L. (2012). **Curso investigación cualitativa**. Programas de comunicación social y psicología. México, UNAD (Universidad Nacional Abierta y a Distancia).
- Pérez S. G. (1994). **Elaboración de proyectos sociales-casos prácticos**-Madrid, Narced.

- Pérez, M. (1999). **Implicación del profesorado en proyectos y experiencias educativas cooperativas a través de Internet**. España, Oviedo.
- Piaget J. (1991), **Psicología de la inteligencia**. Argentina, Siglo XX.
- Piaget, J. (1961). **La Formación del símbolo en el niño: imitación, juego y sueño-imagen y representación** (9 ed.). (J. Gutiérrez, Trad.) México, Fondo de Cultura Económica.
- Pizano Chávez, G. (2007). **La neurociencia y los siete saberes: la fuerza del futuro**. Lima, INIDE.
- Prieto Castillo, D. (1995) **Mediciones pedagógicas de las tecnologías**. Santa Fe de Bogotá: Editorial ICFES, Pontificia Universidad Javeriana. Tomo 1.
- René, M. G. (1997). **¿Qué es contextualizar un problema de investigación? en: El planteamiento del problema de investigación**. *Universidad autónoma*. web: <http://www.slideshare.net/napa/el-problema-de-investigacin>.
- Reyes Archundia R. & Valdovinos Capistrán J. (2004), **La formación intercultural docente, un acercamiento**. Uruapan México, UPN 163.
- Reyes, A. R., & Valdovinos, C. J. (2013). **La alegría del ser docente en nuestro entorno**. Zamora, Michoacán, Mexico, *Ualmunixtilia, Jorhénguarhiri El que aprende*.
- Rico Gallegos, P. (2005). **Elementos teóricos y metodológicos para la investigación educativa**. Unidad 164 de La Universidad Pedagógica Nacional, Zitacuaro, Mich.
- Rivas (2013), **Columna política-la reforma educativa**. México.
- Rodríguez Noriega, Y. (2014). **La hermenéutica aplicada a la interpretación del texto. El uso de la técnica del análisis de contenido** Universidad de Carabobo Facultad de Ciencias de la Educación

- Rueda, T. M. (sd de sm de 2006). **Desarrollo de páginas web como recurso para facilitar el aprendizaje**. Recuperado el 25 de Agosto de 2014, de Universidad Rafael Beloso Chacín REDHECS. Venezuela:  
[http://www.urbe.edu/publicaciones/redhecs/historico/pdf/edicion\\_1/3-desarrollo-de-paginas-web-como-recurso.pdf](http://www.urbe.edu/publicaciones/redhecs/historico/pdf/edicion_1/3-desarrollo-de-paginas-web-como-recurso.pdf)
- Ruiz Iglesias, M. (2008). **La evaluación por competencias**. Dirección General del Centro de Internalización de Competencias. Monterrey: CICEP, A.C.
- Ruiz J., E. E. (2008). **Monografías. Docente, TIC nuevos desafíos educativos**. Recuperado el 10 de Julio del 2014, de:  
<http://www.monografias.com/trabajos67/docente-tics-nuevos-desafios-educativos/docente-tics-nuevos-desafios-educativos.shtml>
- Ruiz, J. (1996). **Metodología de investigación cualitativa**. Bilbao, Universidad de Deusto.
- Sánchez Dorantes, L., & Aguilar, Castillo, G. (2009). **Taller de habilidades de pensamiento crítico y creativo**. Veracruz, México: Universidad Veracruzana.
- Sandoval C. (2002). **Investigación cualitativa, programa de especialización en teoría, métodos y técnicas de investigación social**. Colombia, Instituto Colombiano para el Fomento de la Educación Superior, ICFES.
- Schleiermacher, (1967). **La hermenéutica metódica**. Teología y vida.
- SEP (2011) **Plan de estudios de la educación básica**. México, D.F. SEP.
- Sosa Cabrera, S. (2006) tesis doctoral, **La Génesis y el desarrollo del cambio estratégico: un enfoque dinámico basado en el momentum organizativo, el estudio de casos como estrategia de investigación**. ISBN: 84-689-7391-2 obtenido de la página web:  
<http://www.eumed.net/tesis/2006/ssc/2c.html>. En consulta realizada el día 19 de Noviembre del 2014.

- Taylor, S. y Bogdan, R. (1998). **Introducción a los métodos cualitativos de investigación**. Barcelona, España: Paidós Básica.
- Tébar, L. (2003). **El perfil del profesor mediador**. Madrid, Santillana.
- Torres (2001). **La profesión docente en la era de la informática y la lucha contra la pobreza**. Séptima Reunión del Comité Regional Intergubernamental del Proyecto Principal de Educación en América Latina y el Caribe.
- Torres, R. (1992). **Necesidades básicas de aprendizaje, estrategias de acción**. Chile, OREAL/UNESCO/IDRC,.
- UNESCO. (2004). **Las TIC en la formación docente**. Recuperado el 20 de Julio del 2014, de <http://www.scribd.com/doc/6307274/Las-Tic-en-La-Formacion-Docente-Unesco>
- UNESCO. (2005). **Informe mundial hacia las sociedades del conocimiento**. México, UNESCO.
- Valdovinos, J. J. (2012). **Algo de teoría**. México, UPN, mecanografía.
- Valdovinos, J. J. (2013). **Análisis de la práctica profesional, práctica docente y reforma integral de la educación básica, introducción**. mecanografía, México, UPN.
- Vergara, J. (s/d de s/m de s/a). **¿Cuáles son las ventajas y desventajas de las redes de computadores?** Recuperado el 19 de 07 de 2014, de Revista Kenya Bergara By: <http://yelisvang.jimdo.com/las-redes-de-computadores/cu%C3%A1les-son-las-ventajas-y-desventajas-de-las-redes-de-computadores/>
- Vidales, I. (2005). **Veinte experiencias educativas exitosas en el mundo**. México, Nuevo León. CAEIP, CESNL (CECyTE, NL). Investigación educativa No.-6.

- Vigotsky, L. S. (1990) **Pensamiento y lenguaje**. México, Quinto sol.
- Virginia, (2010). **Enseñar las destrezas del siglo XXI**. Blog Intel@Educar.  
Recuperado el 15 de Julio del 2014, en:  
<http://bar022intelesencial.blogspot.mx/2010/05/ensenar-las-destrezas-del-siglo-xxi.html>.
- Willingham, D. (2011). **¿Por qué a los niños no les gusta ir a la escuela?**  
Barcelona, GRAO, Colección: micro-macro referencias.
- Yin, R. K. (1984/1989). **Investigación de estudios de casos: diseño y métodos, la investigación social aplicada**. Serie de Métodos, Boston, Editorial Sage.
- Yturralde E. (2015, p. 1) **Andragogía. Talleres I curso**. World Wide, Ecuador.  
Recuperado el 10 de Julio del 2014, disponible en:  
<http://www.andragogia.net/>
- Zemelman, H. & Emma León (1997). **Subjetividad: umbrales del pensamiento social**. México, Antrhopos. UNAM.
- Zemelman, H. (2002). **Necesidad de conciencia. Un modo de construir conocimiento**. Barcelona: Antrhopos.

## Anexos

Anexo 1. Cuestionarios diagnósticos:

### CUESTIONARIO DIAGNÓSTICO DE INNOVACIÓN EDUCATIVA EN LA IMPLEMENTACIÓN DE LAS TIC

El cuestionario que se presenta a continuación es con el objetivo de recopilar información del docente para el trabajo de campo que se requiere en el proyecto de la implementación de las TIC como medio didáctico constructivista para favorecer los aprendizajes significativos y colaborativos. El cual se pretende desarrollar.

Nombre de la escuela: \_\_\_\_\_ Grado: \_\_\_\_\_ Grupo: \_\_\_\_\_

Zona escolar: \_\_\_\_\_ Sector escolar: \_\_\_\_\_ Años de servicio: \_\_\_\_\_

Modalidad de trabajo: \_\_\_\_\_ Formación académica: \_\_\_\_\_

- |                                       |                 |
|---------------------------------------|-----------------|
| a) Una sola plaza                     | a) Licenciatura |
| b) Doble plaza                        | b) Maestría     |
| c) Horario ampliado (tiempo completo) | c) Doctorado    |
| d) Trabaja en dos niveles educativos  | d) Diplomados   |
| e) Interinato                         | e) Otras        |

Instrucciones: subraya el inciso que consideres como respuesta correcta:

- ¿Qué entiendes por educación a través de las herramientas digitales?
  - Es la que se recibe de forma presencial en el aula
  - Es la que utiliza el proyector, la Enciclopedia, las tabletas para fortalecer aprendizajes
  - En ella los estudiantes no necesitan asistir físicamente a ningún aula
  - Es aprender de los demás al interactuar en el salón de clases
  - Se da cuando se respetan los jóvenes entre ellos al convivir en el salón.
- ¿El salón de clases cuenta con herramientas digitales?
  - Solo cuenta con escritorio, bancas y pizarrón
  - Cuenta con proyector, pintarrón, bancas y escritorio (en mal estado)
  - Cuenta con pizarrón, láminas, butacas y escritorio
  - Cuenta con internet, proyector, Enciclopedia, pizarrón en óptimas condiciones
- ¿Es una de las ventajas de la educación a través de la tecnología y a distancia?
  - Se tiene flexibilidad en los horarios
  - Se aclaran las dudas de forma presencial
  - No se tienen que entregar trabajos porque el docente califica de forma integral de acuerdo a tu desarrollo en el aula.
  - Es económica porque se imparte a un grupo de personas originarias de un solo lugar



4. ¿Quién establece el cronograma de actividades, propone las tareas a realizar, planifica y guía el desarrollo del aprendizaje?
  - a) Es el rol del alumno
  - b) Es trabajo del estudiante
  - c) Trabajo de ambos
  - d) Es el rol del docente
5. ¿Cómo consideras que puedes incorporar la tecnología en tus asignaturas?
  - a) Al hacer todo lo referente a la planeación y entrega de las calificaciones
  - b) Realizando proyecciones de videos, presentaciones, documentales y materiales interactivos
  - c) No las domino por lo que no las utilizo
  - d) Los contenidos de la materia no se prestan para incorporarlas
6. ¿Cuándo se están utilizando de forma errónea las TIC en clases?
  - a) Cuando se utilizan para ver reportajes aburridos
  - b) Cuando todas las clases las utilizamos
  - c) Cuando no les damos un uso didáctico que sirva para propiciar aprendizajes significativos
  - d) Al no dejar que los jóvenes proyecten sus presentaciones
  - e) Si se planea solo usarla en las actividades que favorecen los aprendizajes significativos y no para todas las clases
7. ¿Piensas que necesitas algún curso en el manejo de software?
  - a) Si
  - b) No
  - c) A lo mejor
  - d) No sé qué es software
8. ¿Qué competencias docentes consideras que dominas y te ayudan en la incorporación de la tecnología en el aula?
  - a) Apertura a romper con los paradigmas de la enseñanza y buscar actualización en las TIC
  - b) El manejo de algunos programas como Excel, Word, Power Point y las consultas en internet
  - c) Ser gestor para que mis autoridades equipen con tecnología la institución.
  - d) Trabajo estrategias en las que los jóvenes tengan que investigar en internet algunos conceptos y entreguen trabajos en la computadora
9. ¿Cuáles consideras que son las innovaciones educativas en la educación tecnológica y virtual? y ¿Por qué?
  - a) Los docentes trabajan nuevos programas en clases
  - b) Se incorporan las nuevas tecnologías (software, videos, audios etc.).
  - c) Porque la educación tradicional la imparte nuevo personal
  - d) La educación tradicional llega a más lugares
10. En la educación apoyada en herramientas tecnológicas los alumnos trabajan de forma:
  - a) Individual
  - b) Colaborativa
  - c) Las dos anteriores
  - d) Colaborativas con las personas que están cerca

11. ¿Los jóvenes con los que trabajas demandan el uso de las tecnologías en la enseñanza?
  - a) Todos
  - b) Algunos
  - c) Muy pocos
  - d) Ninguno
12. El objetivo del uso de un instrumento didáctico debe ser:
  - a) Ser el medio que facilite arribar al objetivo, facilite aprendizaje y desarrolle la creatividad
  - b) Proyectarse como un buen maestro con recursos didácticos
  - c) Absorber el mayor tiempo de la clase para aligerar el proceso cognoscitivo
  - d) Que el docente no se agote al trabajar con los niños
13. La evaluación del aprendizaje implica conocer el nivel de asimilación del alumno cuándo alcanza su grado más alto:
  - a) El logro de un cierto estudio de desarrollo
  - b) Al dar nuevas soluciones a los problemas que lleven plasmadas la originalidad y creatividad
  - c) El manejo lógico de su pensamiento para tener la certidumbre de sus conclusiones
  - d) Si demuestra que ya aprendió más que todos sus compañeros
14. Se puede decir que los tutoriales en la enseñanza utilizados en la educación tecnológica y a distancia son:
  - a) Una lección educacional que conduce al usuario a través de las características y funciones más importantes de cosas.
  - b) Dispositivos de hardware
  - c) Programa que se utilizan para hacer las tareas
  - d) Diseños de sistema y lenguajes de programación
15. Señala solo dos (las más utilizadas) de las siguientes actividades usadas en tu labor educativa para fomentar aprendizaje significativos
  - a) Programas de entretenimiento
  - b) Videojuegos para los jóvenes
  - c) Proyecciones de videos de YouTube (Internet)
  - d) Investigaciones utilizando la herramienta del Internet
  - e) Láminas y rotafolios
  - f) El pizarrón y los libros de texto de la SEP
16. ¿Qué significa educación virtual?
  - a) Término utilizado para hablar de Internet
  - b) Se utiliza para referirse a la educación apoyada en medios didácticos digitales para favorecer aprendizajes significativos
  - c) Lo usan las empresas para hablar de medios electrónicos
  - d) Es un término nuevo para decir que se utilizan las nuevas tecnologías
17. ¿Consideras que el uso de las nuevas tecnologías hacen que los alumnos sean más flojos?
  - a) Sí, porque solo copian y pegan
  - b) No, porque primero creo conciencia en ellos
  - c) Sí, porque solo se pasan los trabajos

- d) No, porque busco que las actividades las tengan que hacer de forma individual y las combino con entregas en la libreta
18. Para garantizar que tus alumnos puedan estar a la par de los nuevos conocimientos y demandas del medios ¿consideras debe ser competente en el uso de la TIC?
- No, porque más adelante se lo enseñan
  - No, porque no todas las escuelas cuentan con herramientas tecnológicas
  - Sí, porque le da mejores oportunidades, además de concientizar el uso de la tecnología de manera responsable y educativa
  - Si porque la sociedad de hoy en día las incorpora en todos sus entornos
19. ¿Por qué las nuevas tecnologías promueven los aprendizajes significativos?
- Porque no tienen que trabajar la parte cognitiva
  - Les permite apropiarse de nuevos conocimientos
  - Los jóvenes aprenden y contextualizan sus conocimientos
  - Crea ambientes de aprendizaje que ayudan a que los jóvenes pongan atención
20. ¿Conoces alguna persona que realice estudios a distancia?
- No
  - Ignoro
  - Si
  - Muy pocos
21. Si se te presentara la oportunidad de actualizarse para mejorar su labor educativa de que formar lo haría:
- Presencial
  - Mixta
  - A distancia
  - No me interesa por el momento
22. ¿Dónde accedes a los recursos informáticos habitualmente?
- En casa
  - En la sala de maestros
  - En el cibercafé
  - No me interesa por ahora
23. ¿Qué programas dominas de Microsoft Office?
- Word
  - Excel
  - Power Point
  - Publisher
24. Selecciona las dificultades que encuentras para incorporar la tecnología en tu trabajo diario son:
- Falta de preparación
  - Incremento del trabajo
  - Escasa disponibilidad el equipo de la institución
  - No interesarse por estar próximo a retirarse y no desear prepararse
  - Ninguna
25. Conoces la Reforma Integral de la Educación Básica y principalmente las competencias docentes que exige dentro de ella
- Si
  - He escuchado algo
  - No me interesa por el momento

26. Qué tanta disponibilidad tienes para recibir capacitación fuera de la institución
- Siempre
  - Depende del lugar y el tiempo de duración
  - No me gusta salir fuera
  - No dispongo de tiempo
27. Consideras que las TIC pueden ser un recurso importante para mejorar la calidad educativa y laboral
- Si
  - No
28. Has trabajado con algún tutorial para aprender a manejar programas
- Si impresos
  - Si en videos
  - Si los dos anteriores
  - No me interesa por el momento
29. ¿Qué cursos te gustaría tomar a distancia?, ¿Por qué te gustaría tomar esos cursos a distancia?
30. ¿Cuánto tiempo puedes dedicar a capacitarte en el manejo de las TIC en el aula?
31. ¿Qué esperas aprender de dichas visitas acerca del manejo de las TIC en el aula como proceso para fortalecer los aprendizajes?
32. ¿Cuáles programas educativos virtuales conoces?
33. ¿Qué software te gustaría aprender a manejar y por qué?
34. ¿Te gustaría poder compartir materiales, experiencias y consejos con otros docentes de manera virtual? ¿por qué?
35. ¿Alguna vez utilizaste alguna plataforma en Internet para capacitarte?, ¿Cuál?
- Muchas gracias por colaborar
- 

## **CUESTIONARIO DIAGNÓSTICO ACERCA DEL USO DE LAS TIC EN LOS MAESTROS DE LA ZONA ESCOLAR 173 DE EDUCACIÓN PRIMARIA DEL SECTOR 09.**

Este cuestionario tiene como finalidad analizar el uso de las TIC entre el profesorado de la zona 173 de San José de Gracia, con la finalidad de detectar las áreas de dificultad y necesidades formativas acerca del uso de las TIC en los docentes. De este modo le pedimos sea lo más sincero/a posible. Cualquier aclaración que considere oportuna puede añadirla al final del cuestionario en el recuadro.

### **I. Información personal**

- Edad
- Sexo  Hombre  Mujer
- Título académico: \_\_\_\_\_
- ¿Ha participado en algún proyecto o capacitación relacionado con las TIC?
- ¿Cómo podría definir las TIC?

### **II. Competencias TIC**

A continuación le presentamos una serie de ítems relacionados con las competencias informáticas. Complete la tabla de acuerdo al siguiente criterio:

1. Nada 2. Poco; 3. Regular; 4. Bien; 5. Muy bien

	1	2	3	4	5
1. Me interesan las TIC.					
2. Conozco la terminología relacionada con las TIC					
3. Enciendo y apago el equipo correctamente.					
4. Conozco los elementos básicos del ordenador y sus funciones.					
5. Realizo el mantenimiento de mi ordenador completamente (comprobar errores, desfragmentar, instalar la impresora, escáner, utilizar el proyector, cambiar la tinta de la impresora, antivirus, descargar archivos y comprimir información).					
6. Instalo software y hardware en mi computadora.					
7. Trabajo con archivos y carpetas (crear, copiar, cortar, pegar, eliminar...).					
8. Guardo y recupero la información de diferentes soportes, carpetas, memorias y discos.					
9. Realizo la instalación, configuración y mantenimiento de un sistema de red local.					
10. Creo y edito documentos de texto sencillo (márgenes, formato de texto y párrafos, tabulaciones,...).					
11. Edito tablas e imágenes, utilizando las opciones que el procesador de texto me permite (bordes, tamaño, ajuste con el texto,...).					
12. Realizo una configuración avanzada de un documento de texto (secciones con distinta orientación, columnas, encabezado y pies de página, notas al pie, índices y tablas de contenido,...).					
13. Creo una hoja de cálculo en la que organizo los datos, utilizo fórmulas y funciones para realizar los cálculos e inserto gráficos a partir de los datos.					
14. Creo varias hojas de cálculo en las que los datos están relacionados, edito gráficos personalizados y configuro diversas hojas para ser impresas como un documento.					
15. Dispongo de las habilidades básicas de búsqueda de información (tipo de contenido, tema, índice) que requiere el uso de las aplicaciones multimedia informativas.					
16. Conozco cómo funcionan diferentes buscadores para localizar información en Internet y creo carpetas de favoritos en mi navegador.					
17. Conozco sistemas avanzados de búsqueda de información en bases documentales.					
18. Dispongo de criterios para evaluar la fiabilidad de la información encontrada.					

19. Utilizo cámaras de fotografía y video digital para obtener recursos audiovisuales.					
20. Utilizo equipos de audio para la realización y composición de sonidos.					
21. Utilizo software específico de diseño gráfico y audio, de creación de páginas web para crear y manipular recursos audiovisuales.					
22. Realizo una presentación sencilla fundamentalmente con texto y alguna autoforma.					
23. En las presentaciones sé utilizar imágenes que previamente he descargado, reducido, modificado, retocado.					
24. En las presentaciones utilizo Gifs animados y sonidos que previamente he grabado y editado.					
25. Utilizo la animación de objetos y la transición entre diapositivas e incluyo interactividad creando enlaces entre ellas.					
26. Soy capaz de realizar una presentación incluyendo recursos audiovisuales: imágenes, video, grabación de la narración.					
27. Accedo y navego por Internet (accedo a una página determinada, utilizo los hipervínculos).					
28. Sé cómo obtener recursos de Internet (programas de libre acceso, base de datos, materiales) y guardarlos de forma adecuada.					
29. Utilizo el correo electrónico (envío y recibo e-mail, adjunto archivos en los correos electrónicos, creo y modifico mi libreta de direcciones, organizo en carpetas mis e-mail).					
30. Utilizo otras formas y programas de comunicación (foros de discusión, chats, listas de distribución, videoconferencia, Messenger, Skype, grupos en Facebook, en Whatsapp).					
31. Soy consciente de los peligros con los que me puedo encontrar en Internet y la gravedad de los mismos (hackers, spyware, virus... y muchas de sus variantes que pudieran afectar mi ordenador y acceder a información en mis manos).					
32. Sé utilizar software educativo relacionado con el grado que imparto.					
33. Conozco algunas páginas especializadas en material informático educativo para las clases que imparto.					

### III. TIC en la enseñanza Básica

	SI	NO
1. ¿Conoce alguna experiencia de integración de las TIC en el ámbito educativo?		
2. ¿Conoce algún programa de apoyo por parte de la Secretaria de Educación para la implementación de las TIC en el ámbito educativo?		
3. ¿Cree que las TIC ayudan en la labor docente del maestro?		
4. ¿Considera que es necesario que los maestros se formen en el uso de las TIC para utilizarlas en las aulas?		

5. ¿Le interesa incorporar las TIC en su labor educativa?		
6. ¿Estaría dispuesto a capacitarse adecuadamente en el uso de las TIC?		
7. ¿En algún momento ha utilizado las TIC/Internet para mejorar su práctica cotidiana y aumentar sus conocimientos?		
8. ¿Suele recurrir a las TIC para ampliar su formación docente?		
9. ¿Se siente capacitado para diseñar material didáctico para sus clases mediante recursos informáticos?		
10. ¿Conoce los Podcast?		
11. ¿Sabe que son las Webquest?		
12. ¿Identifica y ha utilizado las Wikis?		
13. ¿Está al tanto de los Blogs?		
14. ¿Alguna vez ha utilizado el Hot Potatoes y el Jcllic?		
15. ¿Alguna vez ha utilizado herramientas informáticas para crear materiales para sus clases?		

Escriba en el siguiente recuadro cualquier tipo de información que quiera enfatizar tras haber realizado el cuestionario (por ejemplo: comentarios sobre algunos apartados, obstáculos para utilizar las TIC en su centro de trabajo).

Muchas gracias por su colaboración

Estos cuestionarios se elaboraron a partir de la reflexión y análisis del tema de las TIC en el campo educativo, considerando pertinentes los reactivos para obtener los datos suficientes para el diagnóstico, además de utilizarse en este proyecto, los utilicé en otros medios de trabajo con la finalidad de identificar en otros contextos si existe la problemática trabajada durante esta intervención con el objeto de expandir y contextualizar las erudiciones aquí planteadas.